

(11)特許出願公開番号  
特開2003-199884  
(P2003-199884A)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	酸別記号	F I	テマコード*(参考)
A 6 3 F 7/02	3 0 3	A 6 3 F 7/02	3 0 3 A 2 C 0 8 8
	3 2 0		3 2 0

The diagram illustrates the control system architecture. At the bottom, five input units are shown: '下入線センサ' (Bottom Input Line Sensor), '下入線センサ (~16)' (Bottom Input Line Sensor ~16), '左入線センサ' (Left Input Line Sensor), '右入線センサ' (Right Input Line Sensor), and '測知板センサ' (Detection Board Sensor). Each unit has a label '85' next to it. Arrows from these sensors point to a central block labeled '第1の処理手段' (First Processing Unit) with reference numeral '101'. This block contains two sub-units: '入力検出判定手段' (Input Detection Judgment Unit) with reference numeral '102' and '制御手段' (Control Unit) with reference numeral '103'. The '102' unit also receives input from the '測知板センサ' (labeled '9a'). From the '101' block, arrows lead to three main processing blocks: 'シンボル表示制御手段' (Symbol Display Control Unit) with reference numeral '105', 'シンボル変化制御手段' (Symbol Change Control Unit) with reference numeral '106', and '演出動作決定手段' (Performance Action Determination Unit) with reference numeral '104'. The '105' and '106' blocks both receive inputs from the '主制御回路' (Main Control Circuit) with reference numeral '30'. The '106' block also receives input from the 'シンボル表示制御手段' (105). The '104' block receives input from the '演出動作決定手段' (102). The '105' block outputs to the '映像制御回路' (Video Control Circuit) with reference numeral '31'. The '106' block outputs to the '演出制御回路' (Performance Control Circuit) with reference numeral '43'. The '104' block outputs to the '演出制御回路' (43) via a '演出制御回路' (Performance Control Circuit) with reference numeral '33'. The '33' circuit also receives input from the '演出動作決定手段' (104).

【特許請求の範囲】

【請求項1】遊技盤の下部に複数の入球口を横一列状に配列した入球部と、前記遊技盤上に遊技球を発射する球発射手段と、該球発射手段から発射された所定数の遊技球が前記入球部の予め定められた入球口に入って所定の入賞役が成立したとき、当該入賞役に応じて所定個数の遊技球を払い出す球払出手段とを備えた遊技機において、

前記遊技盤上の特定位置に設けた始動入球口と、複数のシンボルを変動表示するシンボル表示領域を有する表示手段と、

前記シンボル表示領域に表示するシンボルを抽選によって決定する第1の抽選手段と、

前記始動入球口に遊技球が入ったとき前記シンボルの変動表示を開始し、所定時間経過後、前記第1の抽選手段で決定されたシンボルが前記シンボル表示領域に表示されるように前記変動表示を停止制御する表示制御手段と、

前記成立した入賞役と前記シンボル表示領域に表示されたシンボルの配列とに基づいて遊技球の払い出し個数を決定する払出個数決定手段と、

該払出個数決定手段で決定された個数の遊技球を払い出すように前記球払出手段を制御する払出制御手段とを有することを特徴とする遊技機。

【請求項2】請求項1記載の遊技機において、前記変動表示の停止時に前記シンボル表示領域の少なくとも一つに予め定めたボーナスシンボルが表示されたとき、当該ボーナスシンボルに応じた特典を抽選によって決定する第2の抽選手段と、前記ボーナスシンボルを、前記第2の抽選手段で決定された特典の内容を表わす特典情報シンボルに変化させるシンボル変化制御手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項3】請求項2記載の遊技機において、前記シンボル変化制御手段は、前記ボーナスシンボルから前記特典情報シンボルへの変化の過程をアニメーションによって表示することを特徴とする遊技機。

【請求項4】請求項2記載の遊技機において、前記特典情報シンボルは、払い出される遊技球に関する情報を含むことを特徴とする遊技機。

【請求項5】請求項2記載の遊技機において、前記シンボル表示領域は3行3列のマトリクス状に配置され、その中央のシンボル表示領域に前記ボーナスシンボルが表示されることを特徴とする遊技機。

【請求項6】請求項5記載の遊技機において、前記特典情報シンボルは、前記シンボル表示領域に表示され得るいずれのシンボルともみなすことができるワイルドシンボルであり、

前記払出個数決定手段は、前記中央のシンボル表示領域に前記ワイルドシンボルが表示され、且つ当該中央のシ

ンボル表示領域を挟んで位置する2つのシンボル表示領域に表示されたシンボルが同一であるとき、それら3つのシンボル表示領域で同じシンボルが揃ったものと判定して、前記遊技球の払い出し個数を決定することを特徴とする遊技機。

【請求項7】請求項2記載の遊技機において、前記特典情報シンボルは、前記シンボル表示領域に表示され得るいずれのシンボルともみなすことができるワイルドシンボルであり、

前記シンボル変化制御手段は、前記ボーナスシンボルを前記ワイルドシンボルに変化させると共に、他のシンボル表示領域に表示されたシンボルを順番に前記ワイルドシンボルに置換させ、当該ワイルドシンボルが表示されたシンボル表示領域で同じシンボルが揃ったものと判定して、前記遊技球の払い出し個数を決定することを特徴とする遊技機。

【請求項8】請求項7記載の遊技機において、前記シンボル変化制御手段は、前記シンボル表示領域のシンボルを順番に前記ワイルドシンボルに置換させる過程を、各シンボル表示領域を前記ワイルドシンボルが移動するアニメーションによって表示することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パチンコ球のような遊技球を用いて遊技を行う遊技機で、特に遊技盤上に発射された遊技球が遊技盤の下部に設けた複数の入球口に入って所定の入賞役が成立したとき当該入賞役に応じて所定個数の遊技球を払い出すアレンジボール機（遊技場に設置される遊技機のほか、TV等の画面上で同様なゲームを行うゲーム機を含む）に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のアレンジボール機においては、遊技盤下部に、例えば16個の入球口を横一列状に配置した入球部を設ける共に、この入球部の上方近傍に多数の障害釘を設け、遊技盤上に発射された所定数の遊技球が入球部の隣合う4個の入球口に入って所定の入賞役が成立したとき、その入賞役に応じて規定数の遊技球を賞球として遊技者に払い出すようにしている。

【0003】このようなアレンジボール機の一例が、特開平8-107959号公報に記載されている。このアレンジボール機では、遊技盤の下部に16個の入球口が設けられ、各入球口に対応する位置に“1”～“16”の数字を表示する入賞図柄表示部が設けられている。遊技盤上に発射された遊技球がいずれかの入球口に入ると、それに対応する入賞図柄表示部が点灯する。こうして、隣接する4個以上の表示部が点灯すると入賞役の成立となり、当該入賞役に応じて所定個数の遊技球が払い出される。この遊技機では、1ゲーム当たり16個の遊技球を発射して入賞役が成立しなければ、遊技球の払い出

しはなく、それまでに点灯していた表示部は全て消灯する。以上が上記アレンジボール機の基本的な遊技法である。

【0004】この基本的な遊技法では、16個の入球口のうち少なくとも4個の隣接する入球口に遊技球が入るまで入賞役の成立がなく、遊技球を使用する他の遊技機、例えばパチンコ機と比較して、ゲームの結果が出るまで時間がかかり、勝負が遅い、つまり出玉が少なく遅いという問題がある。

【0005】そこで、遊技者に1ゲームでより多くの出玉を獲得できる機会を与えるため、上記のアレンジボール機において、入球部の上側に、左・中・右の横3列の図柄(シンボル)を変動表示する変動図柄表示手段と、その変動表示を開始させる始動用の入球口と、開閉式の中央入賞手段とを設け、遊技球が始動用の入球口に入ったとき所定数の遊技球を払い出すと共に変動図柄表示手段の各列の表示シンボルを一定時間変動させ、その変動後の停止シンボルが当りシンボルの組み合わせとなったとき中央入賞手段の開閉板を開放することで遊技球が入りやすくし、入賞役の成立を容易にするという構成を採用したものが、上記特開平8-107959号公報に記載されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記の付加的な構成を採用したアレンジボール機によれば、基本的な遊技の場合より多くの出玉を獲得できるが、遊技場に設置されている他の遊技機(特に、最近の「確変」機能付きパチンコ機や、大量にメダルなどを獲得可能なパチスロ機)に比べると、出玉の点で大きく劣る。また、最近のパチンコ機やパチスロ機は、ゲームの結果を期待させる「演出」にも趣向が凝らされており、この点でも従来のアレンジボール機は見劣りがするものとなっている。

【0007】その一方で、遊技店としては、パチンコ機やパチスロ機だけでなく、種々の遊技機を設置することで、より多くの客を呼び込むことが望まれる。このため、パチンコ機やパチスロ機に負けない出玉を獲得可能にすると共に、演出にも趣向を凝らしたアレンジボール機が望まれていた。

【0008】本発明の目的は、上記のような出玉の大量獲得を可能にし且つ遊技球を使用する他の遊技にも劣らない趣向性を備えたアレンジボール遊技ができる遊技機を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、遊技盤の下部に複数の入球口を横一列状に配列した入球部と、遊技盤上に遊技球を発射する球発射手段と、該球発射手段から発射された所定数の遊技球が前記入球部の予め定められた入球口に入って所定の入賞役が成立したとき当該入賞役に応じて所定個数の遊技球を払い出す球払出手段とを備えた遊技機において、遊技盤上の特定位置に設けた始

動入球口と、複数のシンボルを変動表示するシンボル表示領域を有する表示手段と、そのシンボル表示領域に表示するシンボルを抽選によって決定する第1の抽選手段と、始動入球口に遊技球が入ったとき、シンボルの変動表示を開始し、所定時間経過後、第1の抽選手段で決定されたシンボルがシンボル表示領域に表示されるように変動表示を停止制御する表示制御手段と、成立した入賞役とシンボル表示領域に表示されたシンボルの配列とに基づいて遊技球の払い出し個数を決定する払出個数決定手段と、該払出個数決定手段で決定された個数の遊技球を払い出すように球払出手段を制御する払出制御手段とを有することを特徴とする。

【0010】本発明の実施態様では、変動表示の停止時にシンボル表示領域の少なくとも一つに予め定めたボーナスシンボルが表示されたとき、当該ボーナスシンボルに応じた特典を抽選によって決定する第2の抽選手段と、前記ボーナスシンボルを、第2の抽選手段で決定された特典の内容を表わす特典情報シンボルに変化させるシンボル変化制御手段とを備える。この場合、シンボル変化制御手段は、ボーナスシンボルから特典情報シンボルへの変化の過程をアニメーションによって表示するとよい。また、特典情報シンボルは、払い出される遊技球に関する情報を含むようにしてもよい。

【0011】より具体的な態様では、シンボル表示領域は3行3列のマトリクス状に配置され、その中央のシンボル表示領域にボーナスシンボルが表示されるものとする。この場合、特典情報シンボルは、シンボル表示領域に表示され得るいずれのシンボルともみなすことができるワイルドシンボルとし、払出個数決定手段は、中央のシンボル表示領域にワイルドシンボルが表示され、且つ当該中央のシンボル表示領域を挟んで位置する2つのシンボル表示領域に表示されたシンボルが同一であるとき、それら3つのシンボル表示領域で同じシンボルが揃ったものと判定して、遊技球の払い出し個数を決定することが好ましい。

【0012】或いは、シンボル変化制御手段は、ボーナスシンボルをワイルドシンボルに変化させると共に、他のシンボル表示領域に表示されたシンボルを順番にワイルドシンボルに置換させ、当該ワイルドシンボルが表示されたシンボル表示領域で同じシンボルが揃ったものと判定して、遊技球の払い出し個数を決定するようにしてもよい。この場合、シンボル表示領域のシンボルを順番にワイルドシンボルに置換させる過程を、各シンボル表示領域をワイルドシンボルが移動するアニメーションによって表示するとよい。

【0013】

【作用及び効果】本発明によれば、球発射手段から発射された遊技球が始動入球口に入ると、シンボルの変動表示が開始され、所定時間後に変動表示が停止する。この停止時に表示されるシンボルは、第1の抽選手段での抽

選によって決定され、その停止時のシンボル組合せと、遊技球が予め定められた入球口に入って成立した入賞役とに基づいて、遊技球の払出個数が決定される。

【0014】すなわち、従来のアレンジボール機では、遊技球が始動入球口に入ったときに開始される変動表示が停止した時に表示されるシンボルが、予め定めた当りシンボルの組み合わせになった場合に、中央入賞手段を開放することで入賞役の成立しやすい状況にさせるのに対し、本発明の遊技機においては、変動表示が停止した時に表示されるシンボルが当りの組み合わせになれば、それに応じた個数の遊技球が払い出される一方、当りの組み合わせでなくても、その停止時のシンボル組合せとそれまでに成立した入賞役とに基づいて決められる個数の遊技球が払い出される。

【0015】このため、従来は、変動表示の停止時に表示されるシンボルが当りシンボルの組み合わせにならなければ、より多くの遊技球の獲得が実現されなかったが、本発明では、当りの組み合わせでなくても、入賞役に応じた個数より多い遊技球の獲得が可能である。また、変動表示の停止時に表示されるシンボルは、抽選によって決定されるので、どのようなシンボル組合せになるかは確率でしか決められず、初心者であっても当りを得ることができ、それだけ遊技の結果に対する期待を持つことができる。

【0016】本発明の実施態様によれば、第2の抽選手段は、変動表示の停止時にシンボル表示領域の少なくとも一つに予め定めたボーナスシンボルが表示されたとき、当該ボーナスシンボルに応じた特典を抽選によって決定する。シンボル変化制御手段は、そのボーナスシンボルを、第2の抽選手段で決定された特典の内容を表わす特典情報シンボルに変化させる。これにより、遊技者は、ボーナスシンボルがどのような特典情報シンボルに変化するか想像し、結果を期待することとなり、遊技者の期待感を高めることができる。

【0017】また、ボーナスシンボルから特典情報シンボルへの変化の過程をアニメーションによって表示すると、遊技者は、ボーナスシンボルが次第に特典情報シンボルに変化する様子を見て、最後にどのような特典情報シンボルになるのか想像をふくらますこととなり、期待感が一層高められる。

【0018】また、払い出される遊技球に関する情報を特典情報シンボルに含めるようにすると、遊技者は、その情報（例えば、払い出される遊技球の個数の何倍の遊技球が払い出されるか）を知ることができる。

【0019】また、シンボル表示領域を3行3列のマトリクス状に配置されたものとし、その中央のシンボル表示領域にボーナスシンボルを表示するときは、ボーナスシンボルを目立たせることができる。

【0020】更に、特典情報シンボルがいずれのシンボルともみなすことができるワイルドシンボルであるとき

は、変動表示の停止時のシンボル組合せが、ワイルドシンボルがなければ遊技球の払い出しがないシンボル配列であるとしても、ワイルドシンボルの存在によってシンボルが揃ったことになり、それに基づいて遊技球の払い出し個数が決定される。従って、特典情報シンボルがワイルドシンボルであることにより、どの方向にシンボルが揃うかについて、遊技者の期待感を高めることができる。

【0021】また、シンボル変化制御手段により、ボーナスシンボルをワイルドシンボルに変化させると共に、他のシンボル表示領域に表示されたシンボルを順番にワイルドシンボルに置換させ、当該ワイルドシンボルが表示されたシンボル表示領域でシンボルが揃ったものと判定する場合は、縦、横又は斜めにシンボルが揃う可能性が大きくなり、遊技者の期待感を一層高めることができる。

【0022】更に、シンボル表示領域のシンボルを順番にワイルドシンボルに置換させる過程を、各シンボル表示領域をワイルドシンボルが移動するアニメーションによって表示することによって、遊技者の期待感を更に高めることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例のアレンジボール機について説明する。

【0024】図1に示すように、このアレンジボール機1は、前面扉2の上部ガラスの内側に遊技盤3を配置し、その遊技盤面上に各種入賞領域を配設して構成された遊技部を備えている。遊技盤3のほぼ中央には、シンボルの変動表示やアニメーション等による各種演出を表示する表示手段としての液晶表示装置4が配置されている。遊技盤3の各部の詳細については、後で図2を参照して説明する。

【0025】遊技盤3の下方には、アウト口9（図2）から排出された遊技球（パチンコ球）を溜めるための上皿21が設けられ、上皿21に排出された遊技球は遊技盤3の裏面側に設けられた発射装置42（図3）に供給される。更に、上皿21の下方には、上皿21からの遊技球を排出するための排出口22、ここから排出された遊技球を溜めるための下皿23、遊技球を発射装置42から遊技部に向けて発射させる発射操作手段としての発射ハンドル24、及びBGM等の音を出力するスピーカ40などが設けられている。

【0026】図2に示すように、上記遊技盤3のほぼ中央に配置された液晶表示装置4は、その画面4a上で3行3列に配置された9つのシンボル表示領域（図5）にそれぞれ画像で複数のシンボルを可変表示する。液晶表示装置4は、後述の始動入球口6に遊技球が入ったとき、画面4a上でこれらのシンボルの変動表示を開始する。シンボルは、その変動表示が停止した時の表示が所定のシンボル組合せ態様（例えば“7-7-7”のよう

なシンボル組合せ)になると、その所定のシンボル組合せ態様に応じた遊技球が払い出されるように定められたものである。詳細については、後で説明する。また、液晶表示装置4には、上記シンボルのほか、後述のボーナスシンボルや、アニメーション等による種々の演出が表示される。

【0027】なお、上記のシンボル等を表示する表示手段は、本実施例の液晶表示装置4のほか、多数のLEDを配列して構成した表示器やCRT、プラズマディスプレイ、エレクトロルミネッセンス等の電氣的表示器を用いても構成できる。また、電氣的表示器ではなく、外周面上にシンボルを描いた回転リールによって可変表示を行う機械的装置を用いてもよい。

【0028】遊技盤3の下部には、横一列状に16個の入球部8が設けられ、その上方には多数の障害釘(図示省略)、その下方には、アウト球を回収するアウト口9が設けられている。

【0029】各入球部8には、それぞれ入球図柄表示ランプ8aが設けられている。これらの入球図柄表示ランプ8aは、左から順に“1”～“16”の数字が付されており、遊技球がいずれかの入球部8に入ると、その入球部8に対応して設けられた入球図柄表示ランプ8aが点灯するようになっている。これにより、“1”～“16”の入球部8のうちどの入球部8に遊技球が入ったかが示される。ここで、隣接する4個以上の入球部8に遊技球が入ると、入賞役の成立となり、成立した入賞役に応じて所定数の遊技球を払い出す。その後、入球図柄表示ランプ8aは消灯する。

【0030】液晶表示装置4の下方には、始動入球口(所謂スタート孔)6が設けられている。この始動入球口6は、これに遊技球が入ると、“3”、“9”、及び“14”の入球部8に入ったこととなる(すなわち、“3”、“9”、及び“14”の入球図柄表示ランプ8aが点灯する)ように定められている。また、遊技球が始動入球口6に入ることにより、後述のようにシンボルの変動表示が行われる。

【0031】上記遊技盤3の左側には、レール10が設置されている。遊技盤3の裏面側に設けられた発射装置42から打ち出された遊技球は、このレール10に沿って上昇移動し、遊技領域に到達する。また、液晶表示装置4の左側には左風車14、右側には右風車16が、それぞれ設けられている。

【0032】上記始動入球口6の左側には、遊技球が入ると“1”、“7”、及び“12”の入球部8に入ったこととなる(“1”、“7”、及び“12”の入球図柄表示ランプ8aが点灯する)ように定められた左入球口18が設けられ、始動入球口6の右側には、遊技球が入ると“6”、“11”、及び“16”の入球部8に入ったこととなる(“6”、“11”、及び“16”の入球図柄表示ランプ8aが点灯する)ように定められた右入

球口19が設けられている。更に、左入球口18の左側にはサイドランプ41a、右入球口19の右側にはサイドランプ41bが設けられている。これらのサイドランプ41a、41bは、遊技状態に応じて光による演出を行う装飾用ランプである。

【0033】図3は、上記アレンジボール機1における電気回路部の構成を示すブロック図である。この遊技機の主要な動作は、主制御手段としての主制御回路30によって制御される。主制御回路30は、制御プログラムを記憶している読出し専用の記憶手段であるROM30bと、読み書き可能な記憶手段であるRAM30cと、上記ROM30bに格納された制御プログラムに従って制御動作を実行する演算処理装置としてのMPU30aと、乱数を発生させる乱数カウンタ15とを含み、これらを一の回路基板上に配置して構成されている。なお、主制御回路30上のMPU30a、ROM30b、RAM30cを、後で説明する表示制御回路31上のMPU等と区別するために、「メインMPU」30a、「メインROM」30b、「メインRAM」30cという。メインMPU30aは、定期的に発生するリセット信号の入力により、メインROM30bに格納された制御用プログラムの処理を実行する。

【0034】図3に示すように、主制御回路30に接続された基板上の中継回路34には、遊技球の検知手段として、“1”～“16”の各入球部8に入った遊技球を検出する下部入球センサ8S、左入球口18に入った遊技球を検出する左入球センサ18S、右入球口19に入った遊技球を検出する右入球センサ19S、始動入球口6に入った遊技球を検出する始動入球センサ6S、発射装置42により遊技領域へ発射された遊技球を検出する発射球センサ20a、及び、発射装置42から発射されたが遊技領域内に到達することなく戻ってきた遊技球を検出する戻り球センサ20bが接続されている。また、中継回路34には、前述の入球図柄表示ランプ8aやサイドランプ41a、41b等、遊技盤3上の各種ランプの点灯を制御するランプ制御装置41も接続されている。

【0035】上記の各センサが遊技球を検出したことを示す検知信号は、中継回路34を介して主制御回路30上のメインMPU30aに入力される。メインMPU30aは、入力された検知信号に基づいて種々の判定等を行い、表示制御回路31等へ動作指令(コマンド)を送信する。

【0036】表示制御回路31は、主制御回路30から送信された制御指令に基づいて画像データを生成し、この画像データに基づいて液晶表示装置4の表示動作を制御する。この表示制御回路31は、主制御回路30を配置した回路基板とは別の回路基板上に各種回路を配置して構成されている。これらの回路には、主制御回路30から受信した制御指令の解釈及び後述のVDP31dの

パラメータ設定を行うサブMPU31a、このサブMPU31aで実行する制御プログラムを格納するプログラムROM31b、上記制御プログラムを実行するときの一時的な記憶手段としてのワークRAM31c、画像を形成するためのドットデータを格納する画像ROM31e、上記サブMPU31aで設定されたパラメータに応じて画像ROM31e内のドットデータを読み込み、表示すべき画像データを生成するVDP (Video Display Processor) 31d、このVDP31dで生成された画像データをRGB信号に変換するD/A変換器31g、所定時間ごとに割込みをかけるためのCTC (Counter Timer Circuit) 31f、並びに制御プログラムが異常な処理ルーチンに入ったときにサブMPU31a及びVDP31dを初期状態に戻すためのリセット命令を発生するリセットIC31hを含む。

【0037】音制御回路32は、CPU、ROM、RAM、サウンドIC及び増幅回路AMP (図示省略) を備え、スピーカ40の作動を制御する。球払出制御回路33は、主制御回路30から出された動作指令に基づいて発射装置42及び球払出装装置43を制御する。

【0038】図4は、液晶表示装置4での各種表示を実現するための主制御回路30、表示制御回路31、及び球払出制御回路33の機能的構成を示すブロック図である。

【0039】主制御回路30は、始動入球センサ6Sからの入力信号に基づいて液晶表示装置4の画面4a上でシンボル表示領域 (図5) に表示すべきシンボルを抽選により決定する第1の抽選手段101と、後で説明する特典情報シンボルを抽選により決定する第2の抽選手段102と、始動入球センサ6S、下部入球センサ8S、左入球センサ18S、右入球センサ19S、及び発射球センサ20aからの入力信号に基づいて入賞役が成立したか否かを判定する入賞役判定手段103と、第1の抽選手段101、第2の抽選手段102及び入賞役判定手段103の決定結果又は判定結果に基づいて遊技球の払出し個数を決定する払出個数決定手段104としての機能を果たす。

【0040】表示制御回路31は、第1の抽選手段101で決定されたシンボルを画面4aに表示するように液晶表示装置4を制御するシンボル表示制御手段105、第2の抽選手段102の決定結果に基づいて画面4aにボーナスシンボルから特典情報シンボルへの変化を表示するように液晶表示装置4を制御するシンボル変化制御手段106としての機能を果たす。

【0041】球払出制御回路33は、上記払出個数決定手段104で決定された個数の遊技球を払い出すように球払出装装置43を制御する払出制御手段107としての機能を果たす。

【0042】次に、液晶表示装置4の画面4a上に表示される演出の具体例について説明する。

【0043】図5に示すように、画面4aは、3行3列に配置された9つのシンボル表示領域D11～D33を有している。中央に位置するシンボル表示領域D22は、ボーナスシンボルが表示され得るシンボル表示領域 (以下「ボーナスシンボル表示領域」という) である。ここで、「ボーナスシンボル」とは、その表示領域D22でシンボルの変動表示が停止した後、何らかの特典を示すシンボルに変化するシンボルをいう。

【0044】図6 (a) は、第1の抽選で決定されるシンボルの種類を示すデータテーブルの例、同 (b) は、第2の抽選で決定される特典情報シンボルの種類を示すデータテーブルの例である。

【0045】図6 (a) のシンボルテーブルは、前記乱数カウンタ15によって発生する乱数とシンボルとの関係を定めたテーブルである。この例のシンボルは、左から乱数の値「0」～「5」に対応して、ボーナスシンボルの「卵」、「一枚羽根」、「二枚羽根」、「三枚羽根」、「交差羽根」、及び「7」と称するものである。そして、図5のシンボル表示領域D11～D33において、縦 (左、中、右の3ライン)、横 (上段、中段、下段の3ライン)、斜め (右上がり、右下がりの2ライン) の8ラインのいずれかで同じシンボルが3個並ぶ (入賞役が成立) と、その成立した入賞役に応じた数の遊技球が払い出される。例えば、「1枚羽根」シンボルで入賞役が成立すれば10個、「2枚羽根」で入賞役が成立すれば20個、「3枚羽根」で入賞役が成立すれば30個、「交差羽根」で入賞役が成立すれば50個、「7」で入賞役が成立すれば100個の遊技球が払い出される。

【0046】図6 (b) の特典情報シンボルテーブルは、前記乱数カウンタ15によって発生する乱数と特典情報シンボルとの関係を定めたテーブルである。この例の特典情報シンボルは、左から乱数の値「0」～「6」に対応して、「はずれ」、「2倍」、「10倍」、「20倍」、「50倍」、「移動なしワイルド」及び「移動ありワイルド」と称する。そして、「2倍」は、入賞役が成立していればその払い出す遊技球数を2倍、「10倍」は、入賞役が成立していればその払い出す遊技球数を10倍、「20倍」は、入賞役が成立していればその払い出す遊技球数を20倍、「50倍」は、入賞役が成立していればその払い出す遊技球数を50倍にすることを示す。「はずれ」は、入賞役が成立していても、その払い出す遊技球数を上記のように2倍以上にはしないことを示す。「移動なしワイルド」は、いずれのシンボルともみなすことができるワイルドシンボルである。更に、「移動ありワイルド」は、ボーナスシンボル表示領域D22から他のシンボル表示領域に順に移動するワイルドシンボル (以下「スーパーワイルドシンボル」という) である。「移動なしワイルド」又は「移動ありワイルド」が含まれていれば、成立した入賞役に応じた遊技



球が払い出される。

【0047】従って、上記の「はずれ」、「2倍」、「10倍」、「20倍」、「50倍」、「移動なしワイルド」及び「移動ありワイルド」は、払い出される遊技球に関する情報を含む特典情報シンボルである。

【0048】前述のようにシンボルの変動表示が開始されると、図7に示すように、9個のシンボル表示領域D11～D33において左、中、右の3列の表示領域では、予め定めた順序に従ってシンボルが上から下へとスクロールする。これにより、スロットマシンの変動表示部のように、左、中、右の3個の円柱状リールの外周面に描かれたシンボルが、各リールの回転によって移動しているように見える。

【0049】前記第1の抽選手段101（図4）は、乱数カウンタ15によって発生する乱数に基づいて、各シンボル表示領域D11、…、D33に表示するシンボルを決定する。表示するシンボルは、どのシンボル表示領域D11～D33からでも決定してよいが、ここでは、左上のシンボル表示領域D11から始めて、D12、D13、D21、D22、D23、D31、D32、D33の順序で表示するシンボルを決定するものとする。その決定方法について説明する。

【0050】まず、左上のシンボル表示領域D11に関して、例えば、乱数カウンタ15によって発生した乱数の値が「1」である場合、図6（a）のシンボルテーブルを参照すると、「1」に対応するシンボルは「一枚羽根」であるから、左上のシンボル表示領域D11に表示されるシンボルとして「一枚羽根」が決定される。同様にして、乱数カウンタ15によって発生した乱数の値に基づき、ボーナスシンボル表示領域D22を含む9つのシンボル表示領域D11～D33に表示されるシンボルを順次決定する。乱数の値が「0」の場合は、対応するシンボルは、ボーナスシンボルの「卵」であるから、ボーナスシンボル表示領域D22に「卵」のシンボルが表示されることとなる。

【0051】なお、図6（a）及び（b）の例においては、乱数カウンタ15により「0」～「6」の乱数が発生し、各シンボル表示領域には乱数の値に対応したシンボルが表示されるようにしているが、例えば、乱数カウンタ15は「7」も発生するものとし、「7」が発生した場合は、シンボル表示領域に特定のシンボルを表示せず、例えばシンボルとシンボルの間の隙間を表示するようにしてもよい。

【0052】次に、前記シンボル表示制御手段105（図4）は、上記のように第1の抽選手段101によって決定されたシンボルに基づいて、各シンボル表示領域D11～D33のシンボルの変動表示を停止させ、画面4aの各シンボル表示領域にシンボルを表示させる。ここで、シンボルの変動表示を停止させるタイミングは、遊技者によってゲーム開始操作が入力されてから所定時

間が経過した時である。なお、変動表示を停止させる際には、シンボルの移動を次第に遅くし、あたかもリールの回転が止まったようなアニメーションを表示する。

【0053】前述のシンボル変動表示中、図8に示すように、左下のシンボル表示領域D13に「交差羽根」が表示され、右上のシンボル表示領域D31にも同じ「交差羽根」が表示されると共に、ボーナスシンボル表示領域D22に「卵」のボーナスシンボルが表示されたとき、第2の抽選手段102（図4）は、乱数カウンタ15により発生した乱数の値に対応した特典情報シンボルを決定する。その値が「3」であるとき、図6（b）の特典情報シンボルテーブルを参照して、特典情報シンボルは「20倍」シンボルに決定される。

【0054】続いて、前記シンボル変化制御手段106（図4）により、ボーナスシンボル（卵）から特典情報シンボル（この場合、「20倍」シンボル）への変化の過程を、アニメーションによって表示する。具体的には、卵が割れて雛が孵るようなアニメーションによって、ボーナスシンボルから特典情報シンボルへの変化を表示する。これにより、ボーナスシンボルがどのような特典情報シンボルに変化するかという遊技者の期待感を高めることができる。

【0055】図9は、ボーナスシンボルから特典情報シンボルに変化した後の表示状態を示す。ここで、「20倍」の特定情報シンボルは「ワイルドシンボル」でなく、「交差羽根」とはみなされないので、入賞役が成立していない。従って、遊技球の払い出しは行われない。

【0056】次に、第2の抽選手段102により、特典情報シンボルとしてワイルドシンボルが決定された場合の動作について説明する。なお、第2の抽選までの動作は前述した動作と同じであるので、重複する説明を省略し、特典情報シンボルの変化を説明する。

【0057】まず、第2の抽選手段102は、乱数カウンタ15によって「6」が発生すると、図6（b）の特典情報シンボルテーブルにより、特典情報シンボルは「スーパーワイルドシンボル」と決定する。そして、図10に示すように、シンボル変化制御手段106は、ボーナスシンボル表示領域D22に表示されたボーナスシンボルをスーパーワイルドシンボルM1に変化させると共に、もう1つのスーパーワイルドシンボルM2をボーナスシンボル表示領域D22からシンボル表示領域D21へ移動させる。そして、このスーパーワイルドシンボルM2がシンボル表示領域D21に到達すると、シンボル表示領域D21に表示されていた「7」というシンボルを覆って、図11に示すように、シンボル表示領域D21のシンボルをスーパーワイルドシンボルM2に置換する。その結果、シンボル表示領域D21、D22のスーパーワイルドシンボルM2、M1を、その下の「一枚羽根」シンボルとみなすことができ、中間の縦方向シンボル表示領域D21、D22、D23に「一枚羽根」シ

ンボルが揃うことになる。

【0058】次に、シンボル表示領域D21に移動したスーパーワイルドシンボルM2は、左側のシンボル表示領域D11に移動して、表示されていた「一枚羽根」シンボルをスーパーワイルドシンボルM2に置換する。これにより、右下がりライン上のシンボル表示領域D11、D22、D33でシンボルが揃う。以下同様に、スーパーワイルドシンボルM2は、シンボル表示領域D12、D13、D23、D33、D32、D31の順に移動し、その都度、2つのスーパーワイルドシンボルM1、M2の並んだ方向のシンボルを揃える。これにより、少なくとも8通りのシンボルが揃うこととなる。払出個数決定手段104は、上記のようにスーパーワイルドシンボルM1、M2によって揃えられた少なくとも8通りのシンボル配列に基づいて、遊技球の払出数を決定する。

【0059】上記のように、実施例のアレンジボール機1は、ボーナスシンボル表示領域として規定された中央のシンボル表示領域D22にボーナスシンボルが表示された場合には、変化させるべき特典情報シンボルを第2の抽選手段102によって決定し、シンボル変換制御手段106により、ボーナスシンボルを決定された特典情報シンボルへ変化させる。これにより、シンボルの変動表示が停止された後ボーナスシンボルが特典情報シンボルに変化するので、遊技者は、シンボルの停止後もどのような特典情報シンボルに変化するのかについて期待感を持ち、遊技の興趣を高めることができる。

【0060】また、図6(b)のように特典情報シンボルテーブルとして記憶された特典情報シンボルには、それぞれ払い出される遊技球に関する情報が含まれ、第2の抽選手段102によって特典情報シンボルが決定される。これにより、遊技者は、どの特典情報シンボルが抽選で決定され、どのくらい遊技球の払出しがあるかの期待感を高めることとなる。更に、2つのスーパーワイルドシンボルM1、M2によって、縦、横、斜めの8方向にシンボルを揃える、いわゆる「大当たり」の役を準備しておくことにより、遊技者の期待感を一層高めることができる。

【0061】以下、主制御回路30で行われる制御処理について説明する。

【0062】図12に示すように、電源が投入されると、メインMPU30aは、遊技開始処理(図13)を行う(ST1)。続いて、発射球検知処理(図14)を行い(ST2)、入球検知処理(図15)を行う(ST3)。そして、入球数が上限(例えば、10個)に達したかどうかを判別し(ST4)、“YES”であれば遊技停止処理(図16)を行って(ST5)、初めに戻る。また、ST4の判定で“NO”であれば、ST2の発射球検知処理に戻る。

【0063】図13は、上記ST1の遊技開始処理の手

順を示す。

【0064】初めに、発射個数をクリアし(ST11)、入球個数をクリアする(ST12)。続いて、入球図柄表示ランプ8aを消灯し(ST13)、前の遊技終了で停止した発射装置42の停止を解除する(ST14)。そして、次の処理(ST2)に移る。

【0065】図14は、上記ST2の発射球検知処理の手順を示す。

【0066】初めに、遊技球を検知したかどうか判別し(ST21)、“NO”であれば待機し、“YES”のとき、発射個数をカウントアップ(+1加算)する(ST22)。次に、発射個数が上限(すなわち、1ゲームで16個)に達したか否かを判別し(ST23)、“NO”であれば初めに戻り、“YES”のとき、発射装置42を停止して(ST24)、次の処理(ST3)に移る。

【0067】図15は、上記ST3の入球検知処理の手順を示す。

【0068】初めに、始動入球センサ6Sで遊技球を検知したかどうか判別し(ST31)、“YES”のとき、前述の第1の抽選(ST37)に移り、“NO”のとき、下部入球センサ8Sで遊技球を検知したかどうかを判別する(ST32)。ここで“YES”のとき後述のST35に移り、“NO”のとき、左入球センサ18Sで遊技球を検知したかどうか判別する(ST33)、ここで“YES”のとき、後述のST35に移り、“NO”のとき、右入球センサ19Sで遊技球を検知したかどうか判別する(ST34)。ここで“YES”のとき、後述のST35に移り、“NO”のとき、次の処理(ST4)に移る。

【0069】ST35では、始動入球センサ6S、下部入球センサ8S、左入球センサ18S又は右入球センサ19Sからの入力信号に応じて、前述のように入球図柄表示ランプ8aを点灯する。そして、入球個数をカウントアップ(+1加算)し(ST36)、次の処理(ST4)に移る。

【0070】一方、上記ST31で始動入球を検知したときは、第1の抽選が行われる(ST37)。その結果、ボーナスシンボルが決定されたか否かを判別し(ST38)、“NO”であれば次のST40に移り、“YES”のとき、前述の第2の抽選により、ボーナスシンボルをどの特典情報シンボルに変化させるかを決定し(ST39)、次のST40に移る。ST40では、上記ST37及びST39の抽選結果を表示制御回路31に送信し、前述のようにシンボル変動表示を開始させて(ST41)、次の処理(ST4)に移る。

【0071】図16は、上記ST4の判定で入球数が上限に達していない場合に行われるST5の遊技停止処理の手順を示す。

【0072】初めに、シンボル変動表示の開始から所定



時間経過を判別し(ST51)、“NO”であればそのまま待機し、“YES”のとき、シンボル変動表示を停止させる指令を表示制御回路31に送信し(ST52)、入賞役判定を行う(ST53)。続いて、第1の抽選結果の判定(ST54)及び第2の抽選結果の判定(ST55)を行い、遊技球の払出個数を集計し(ST56)、その払出個数を球払出制御回路33に送信して(ST57)、制御処理の初め(ST1)に移る。

【0073】上記実施例では、スーパーワイルドシンボルは、シンボル表示領域をD21、D11、D12、D13、D23、D33、D32、D31の順(反時計回り)に移動するが、スーパーワイルドシンボルの移動順は、これに限らず、時計回りに移動するようにしてもよい。或いは、シンボル表示領域をランダムに移動するようにしてもよい。また、スーパーワイルドシンボルを最終的にどこで停止するかを抽選によって決めるようにしてもよい。

【0074】また、表示手段として、液晶表示装置のほか、LED表示器やCRT、プラズマディスプレイ、エレクトロルミネッセンス等の電氣的表示器を複数設け、シンボルと演出等の表示を別々の画面に表示するようにしてもよい。

【0075】また、遊技球以外の遊技媒体(例えば、コイン、メダル)を投入することにより所定個数の遊技球の発射が可能になり、入賞役が成立すると、その役に応じた個数の遊技媒体(例えば、コイン、メダル)が払い出されるようにしてもよい。

【0076】以上の例は、遊技店等に設置されるアレンジボール機であるが、本発明は、上述の動作を家庭用のゲーム機用として擬似的に実行するようなゲームプログラムとしても実施することができる。

【0077】本発明に係る遊技機の機能を実現するためのゲームプログラムは、CD-ROM等の記憶媒体に記憶させ、あるいはインターネット等の電気通信回線や衛星通信回線を利用して配布することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のアレンジボール機の正面外観図。

【図2】図1の遊技部の正面図。

【図3】実施例の電気回路部の構成を示すブロック図。

【図4】液晶表示装置での各種表示と球の払出しを実現するための構成を示す機能ブロック図。

【図5】画面上のシンボル表示領域の例を示す図。

【図6】乱数の値に対応したシンボルの種類を示す図。

【図7】シンボルの変動表示の例を示す図。

【図8】中央にボーナスシンボルが表示された状態を示す図。

【図9】図8のボーナスシンボルから特典情報シンボルへの変化を示す図。

【図10】スーパーワイルドシンボルが中央から上方へ移動する状態を示す図。

【図11】移動したスーパーワイルドシンボルで置換された状態を示す図。

【図12】主制御回路の制御処理の手順を示すフローチャート。

【図13】遊技開始処理の手順を示すフローチャート。

【図14】発射球検知処理の手順を示すフローチャート。

【図15】入球検知処理の手順を示すフローチャート。

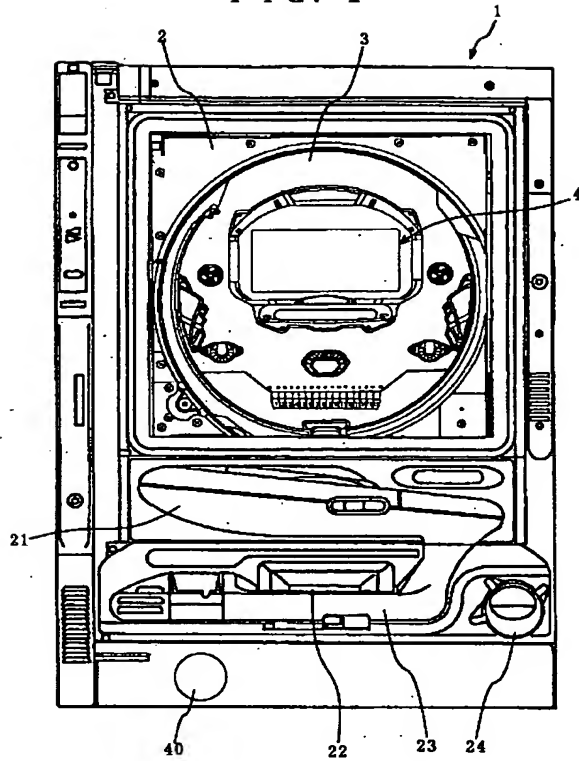
【図16】遊技停止処理の手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

1…アレンジボール機、2…前面扉、3…遊技盤、4…液晶表示装置、6…始動入球口、6s…始動入球センサ、8…入球部、8a…入球図柄表示ランプ、8S…下部入球センサ、9…アウト口、10…レール、14…左風車、15…乱数カウンタ、16…右風車、18S…左入球センサ、19S…右入球センサ、20a…発射球センサ、20b…戻り球センサ、21…上皿、22…排出口、23…下皿、24…発射ハンドル、30…主制御回路、30a…メインMPU、30b…メインROM、30c…メインRAM、31…表示制御回路、31a…サブMPU、31b…プログラムROM、31c…ワークRAM、31d…VDP、31e…画像ROM、31f…CTC、31g…D/A変換器、31h…リセットIC、32…音声制御回路、33…球払出制御回路、34…中継回路、40…スピーカ、41…ランプ制御装置、42…発射装置、43…球払出装置。

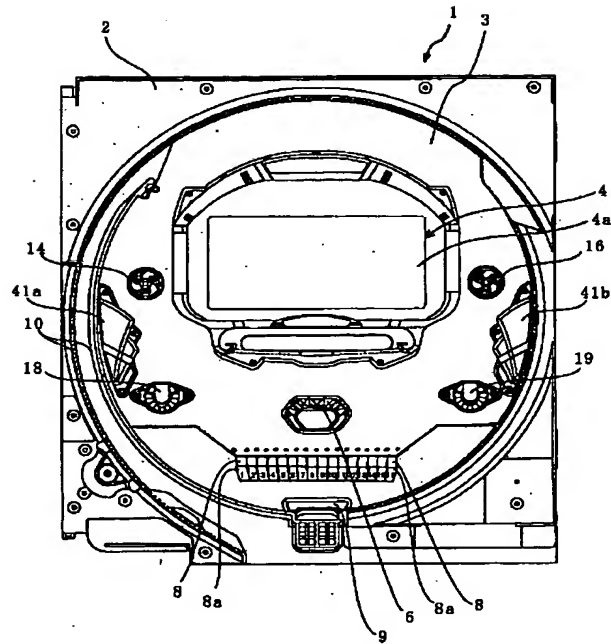
【図1】

FIG. 1



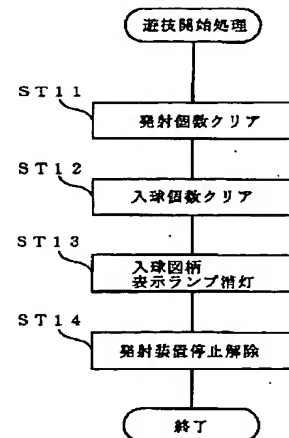
【図2】

FIG. 2



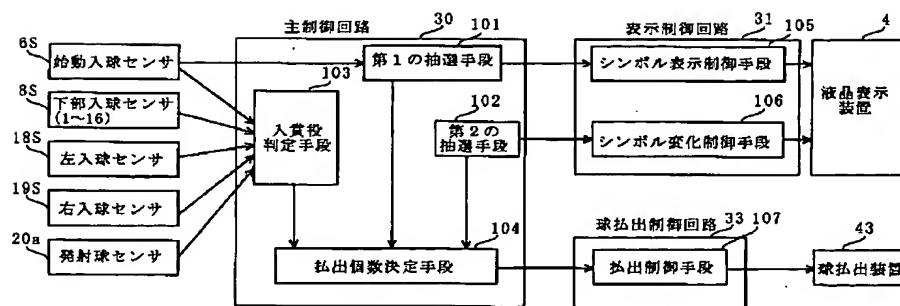
【图 13】

**F I G. 13**

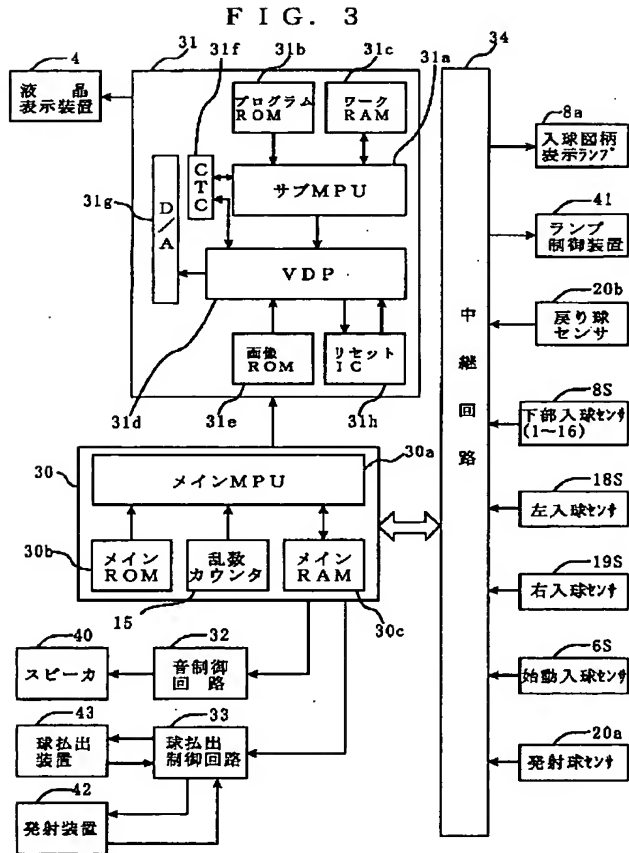


【図4】

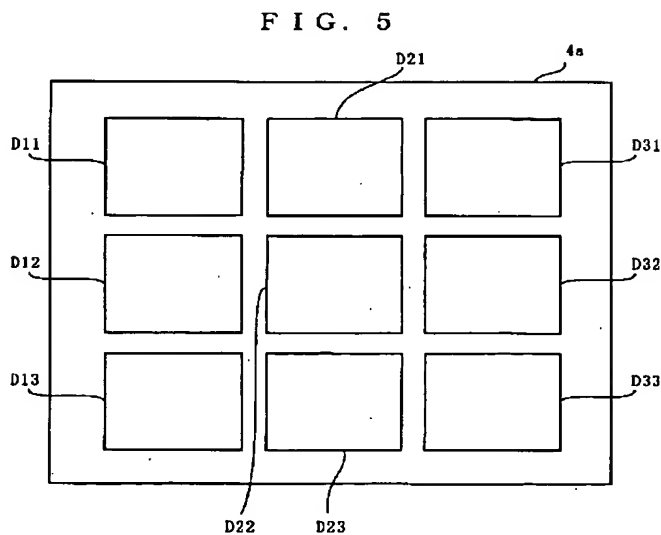
FIG. 4



【図3】

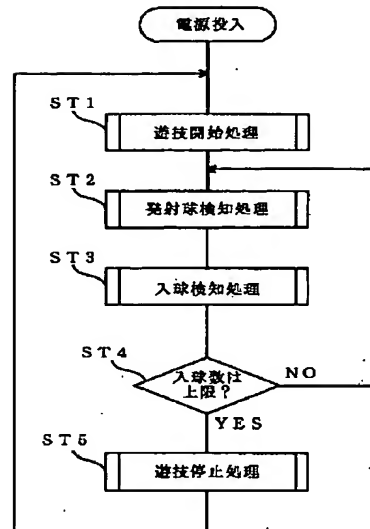


【図5】



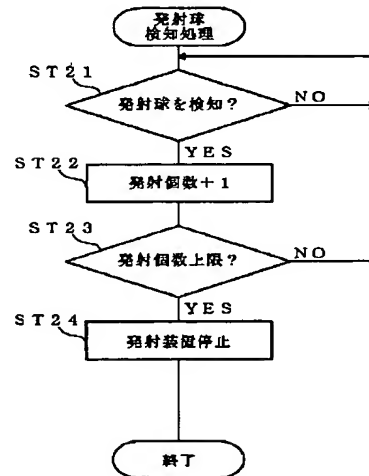
【図12】

FIG. 12









【図14】

FIG. 14










【図6】

FIG. 6

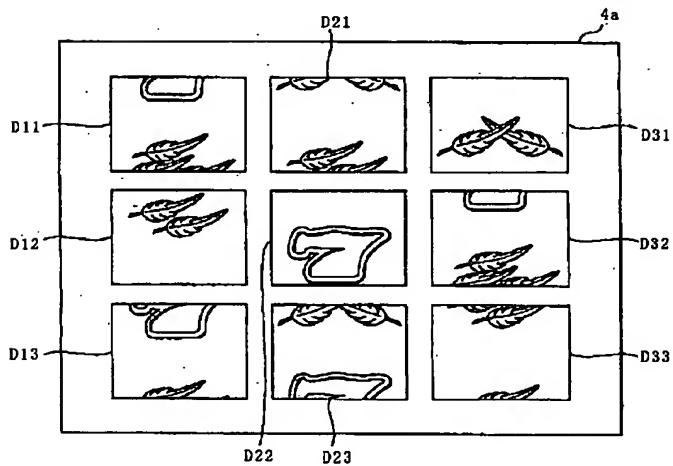
(a)	乱数	0	1	2	3	4	5
シンボル							

(b)	乱数	0	1	2	3	4	5	6
特典情報 シンボル								

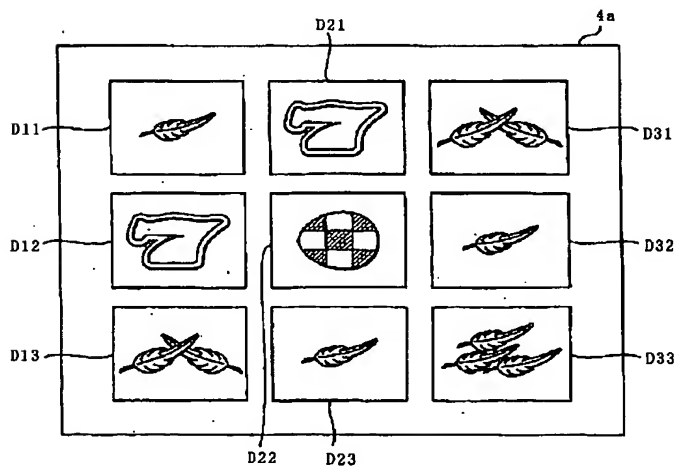
【図7】

FIG. 7



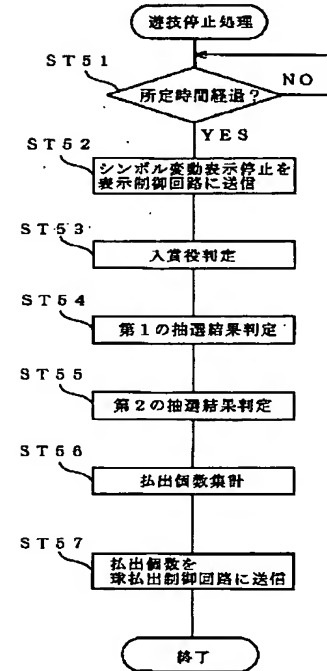
【図8】

FIG. 8



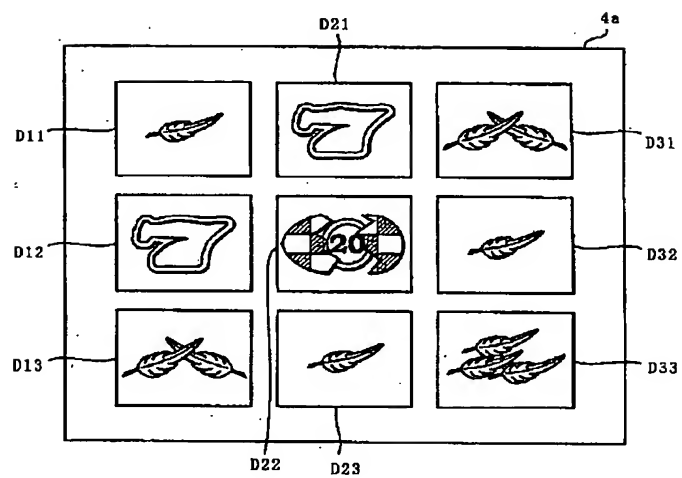
【図16】

FIG. 16



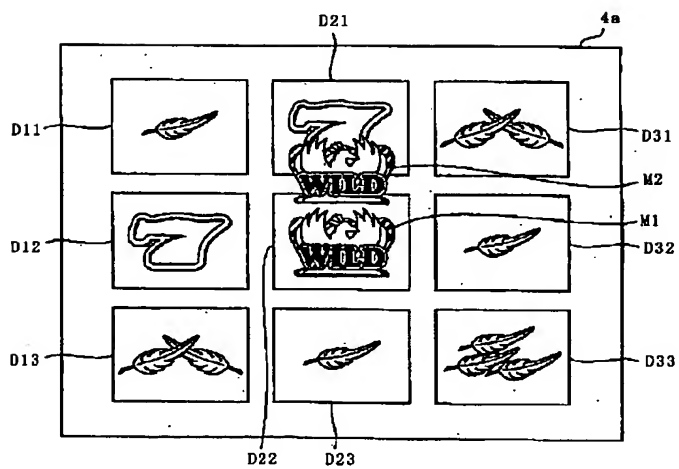
【図9】

FIG. 9



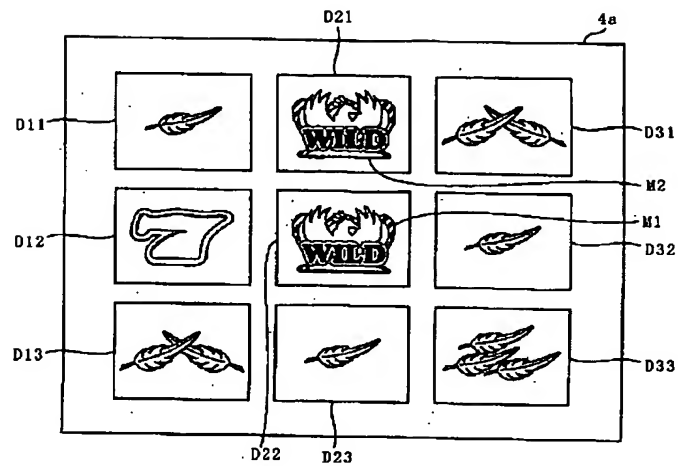
【図10】

FIG. 10



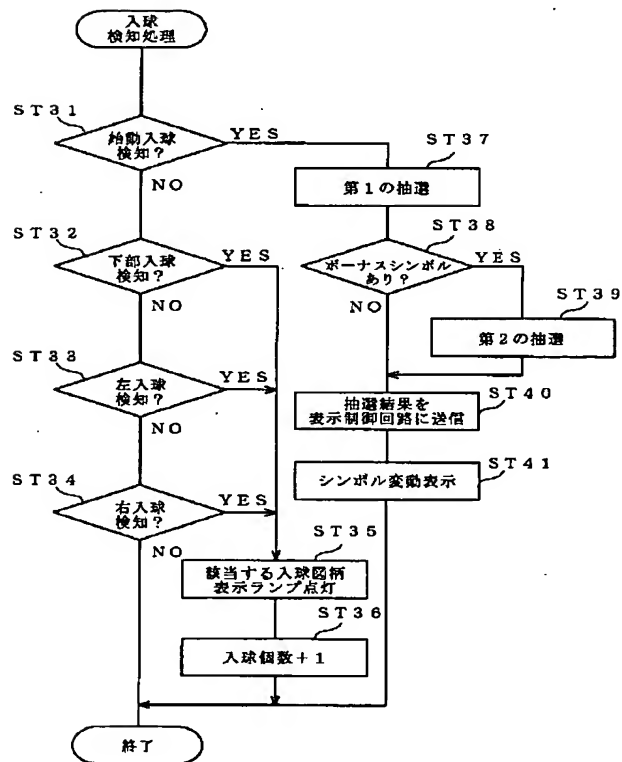
【図11】

FIG. 11



【図15】

FIG. 15





**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**Bibliography.**

---

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)  
(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)  
(11) [Publication No.] JP, 2003-199884, A (P2003-199884A)  
(43) [Date of Publication] July 15, Heisei 15 (2003. 7.15)  
(54) [Title of the Invention] Game machine.  
(51) [The 7th edition of International Patent Classification]  
A63F 7/02 303  
320  
[FI]  
A63F 7/02 303 A  
320  
[Request for Examination] Un-asking.  
[The number of claims] 8.  
[Mode of Application] OL.  
[Number of Pages] 14.  
(21) [Filing Number] Application for patent 2002-1588 (P2002-1588)  
(22) [Filing Date] January 8, Heisei 14 (2002. 1.8)  
(71) [Applicant]  
[Identification Number] 598098526.  
[Name] Aruze Corp.  
[Address] 3-1-25, Ariake, Koto-ku, Tokyo.  
(72) [Inventor(s)]  
[Name] Okada Sum student.  
[Address] 3-1-25, Ariake, Koto-ku, Tokyo A Ariake frontier buildings.  
(74) [Attorney]  
[Identification Number] 100081477.  
[Patent Attorney]  
[Name] Ditch \*\*.  
[Theme code (reference)]  
2C088.  
[F term (reference)]

2C088 AA33 AA35 AA42 AA67 BC15 EB55.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

Summary.

---

(57) [Abstract] (\*\*\*\*\*)

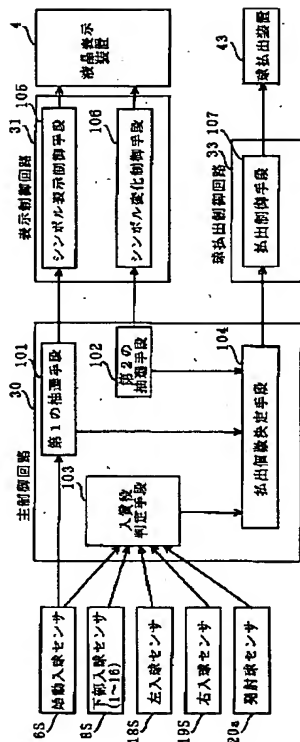
[Technical problem] Change is given to the number of expenditure spheres, extensive acquisition of a game sphere is enabled, and the arrangement ball game machine equipped with the idea nature which is not inferior to other games is offered.

[Means for Solution] The close bulb which arranged two or more ON \*\*\*\* in the shape of a horizontal single tier in the lower part of the game board, and the launcher which discharges a game sphere on the game board, When the discharged game sphere of a predetermined number goes into ON \*\*\*\* as which the close bulb was determined beforehand and the predetermined role of winning a prize is materialized, In the game machine equipped with the sphere expenditure equipment which pays out the game sphere of the predetermined number according to the role of winning a prize concerned Starting ON \*\*\*\* prepared on the game board, and the liquid crystal display which indicates two or more symbols by change, When a game sphere goes into the 1st lottery means and starting ON \*\*\*\* which determines the symbol to display by the lottery, the change display of a symbol is started. The expenditure number of a game sphere is determined and paid out based on the array of the symbol which was equipped with the display-control means which carries out halt control of the change display so that the symbol determined with the 1st lottery means may be displayed after predetermined-time progress, and was displayed as the materialized role of winning a prize.

---

[Translation done.]

FIG. 4



[Translation done.]

#### \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

#### CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The close bulb which is characterized by providing the following and which arranged two or more ON \*\*\*\* in the shape of a horizontal single tier in the lower part of the game board, The game machine equipped with the sphere expenditure means which pays out the game sphere of the predetermined number according to the role of winning a prize concerned when the game sphere of a predetermined number discharged from a sphere discharge means to discharge a game sphere on

the aforementioned game board, and this sphere discharge means went into ON \*\*\*\* as which the aforementioned close bulb was determined beforehand and the predetermined role of winning a prize was materialized Starting ON \*\*\*\* prepared in the specific position on the aforementioned game board A display means to have the symbol viewing area which indicates two or more symbols by change The 1st lottery means which determines the symbol displayed on the aforementioned symbol viewing area by the lottery The display-control means which carries out halt control of the aforementioned change display so that the symbol which started the change display of the aforementioned symbol when a game sphere went into the aforementioned starting ON \*\*\*\*, and was determined with the lottery means of the above 1st after predetermined-time progress may be displayed on the aforementioned symbol viewing area, An expenditure number determination means to determine the expenditure number of a game sphere based on the array of the symbol displayed on the role of winning a prize which carried out [ aforementioned ] formation, and the aforementioned symbol viewing area, and expenditure control means which control the aforementioned sphere expenditure means to pay out the game sphere of the number determined with this expenditure number determination means

[Claim 2] The game machine according to claim 1 characterized by providing the following The 2nd lottery means which determines the privilege according to the bonus symbol concerned by the lottery when the bonus symbol defined beforehand is displayed on at least one of the aforementioned symbol viewing areas at the time of a halt of the aforementioned change display Symbol change control means changed to the privilege information symbol showing the content of the privilege determined with the lottery means of the above 2nd in the aforementioned bonus symbol

[Claim 3] It is the game machine characterized by the aforementioned symbol change control means displaying the process of the change from the aforementioned bonus symbol as the aforementioned privilege information symbol by animation in a game machine according to claim 2.

[Claim 4] It is the game machine characterized by including the information about the game sphere which the aforementioned privilege information symbol pays out in a game machine according to claim 2.

[Claim 5] It is the game machine characterized by arranging the aforementioned symbol viewing area in the shape of [ of three line three trains ] a matrix in a game machine according to claim 2, and displaying the aforementioned bonus symbol on the symbol viewing area of the center.

[Claim 6] In a game machine according to claim 5 the aforementioned privilege information symbol It is the wild symbol which can rub with which symbol which may be displayed on the aforementioned symbol viewing area, and can be made. the aforementioned expenditure number determination means When the symbol displayed on two symbol viewing areas which the aforementioned wild symbol is

displayed on the symbol viewing area of the center of the above, and are located on both sides of the symbol viewing area of the center concerned is the same, The game machine characterized by judging with that to which the same symbol was equal in these three symbol viewing areas, and determining the expenditure number of the aforementioned game sphere.

[Claim 7] In a game machine according to claim 2 the aforementioned privilege information symbol It is the wild symbol which can rub with which symbol which may be displayed on the aforementioned symbol viewing area, and can be made. the aforementioned symbol change control means While changing the aforementioned bonus symbol to the aforementioned wild symbol The game machine characterized by making the symbol displayed on other symbol viewing areas replace by the aforementioned wild symbol in order, judging with that to which the same symbol was equal in the symbol viewing area as which the wild symbol concerned was displayed, and determining the expenditure number of the aforementioned game sphere.

[Claim 8] It is the game machine characterized by displaying process in which the aforementioned symbol change control means make the symbol of the aforementioned symbol viewing area replace by the aforementioned wild symbol in order in a game machine according to claim 7, by the animation to which the aforementioned wild symbol moves each symbol viewing area.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention is the game machine which performs a game using a game sphere like a pachinko ball. The arrangement ball machine which pays out the game sphere of the predetermined number according to the role of winning a prize concerned when it goes into two or more ON \*\*\*\* which the game sphere discharged especially on the game board prepared in

the lower part of the game board and the predetermined role of winning a prize is materialized (everything but the game machine installed in an amusement center) It is related including the game machine which performs the same game on screens, such as TV.

[0002]

[Description of the Prior Art] in the conventional arrangement ball machine, the close bulb which has arranged 16 ON \*\*\*\* in the shape of a horizontal single tier in the game board lower part is prepared -- both When many obstacle nails are formed near the upper part of this close bulb, the game sphere of a predetermined number discharged on the game board goes into ON \*\*\*\* of four \*\*\*\*\* of a close bulb and the predetermined role of winning a prize is materialized, it is made to pay out a game person by using the game sphere of the number of conventions as awarded balls according to the role of winning a prize.

[0003] An example of such an arrangement ball machine is indicated by JP,8-107959,A. In this arrangement ball machine, 16 ON \*\*\*\* are prepared in the lower part of the game board, and the winning-a-prize pattern display of "1" - "16" which displays a number is prepared in the position corresponding to each \*\*\*\*\*. If the game sphere discharged on the game board goes into one of ON \*\*\*\*, the winning-a-prize pattern display corresponding to it will light up. In this way, if four or more adjoining displays light up, it will become formation of the role of winning a prize, and the game sphere of the predetermined number will pay out according to the role of winning a prize concerned. In this game machine, if 16 game spheres per game are discharged and the role of winning a prize is not materialized, there is no expenditure of a game sphere and all the displays turned on by then put out the light. The above is the fundamental game method of the above-mentioned arrangement ball machine.

[0004] By this fundamental game method, there is no enactment of the role of winning a prize until a game sphere goes into at least four adjoining ON \*\*\*\* among 16 ON \*\*\*\*, as compared with other game machines which use a game sphere, for example, a pachinko machine, time is taken until the result of a game comes out, and there is a problem that there are few reward balls and it is late, slow [ a match ] that is,.

[0005] Then, in order to give a game person the opportunity which can gain the reward balls of many in one game, The change pattern display means which indicates the pattern (symbol) of width 3 train of the left and Nakamigi by change in the above-mentioned arrangement ball machine at the close bulb bottom, ON \*\*\*\* for starting which makes the change display start, and the central winning-a-prize means of an opening-and-closing formula are established. When a game sphere goes into ON \*\*\*\* for starting, while paying out the game sphere of a predetermined number, fixed time variation of the display symbol of each train of a change pattern display means is carried out. What made [ the game sphere ] it easy to enter by opening the opening-and-closing board of a central winning-a-prize means, and adopted the composition of making easy formation of the role of winning a prize



when the halt symbol after the change hit and it became the combination of a symbol is indicated by above-mentioned JP,8-107959,A.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] According to the arrangement ball machine which adopted the above-mentioned additional composition, although many reward balls can be gained from the case of a fundamental game, compared with other game machines (in large quantities pachislot machine [ Especially the latest pachinko machine with "probability-changing" function, ] which can gain a medal etc.) currently installed in the amusement center, it is greatly inferior in respect of reward balls. Moreover, the idea is elaborated on the "production" which the latest pachinko machine and the latest pachislot machine make the result of a game expect, and inferiority has carried out the conventional arrangement ball machine also at this point.

[0007] On the other hand, it is installing a pachinko machine or not only a pachislot machine but various game machines as a game store, and to call in more visitors is desired. For this reason, while enabling acquisition of the reward balls the price of is cut to neither a pachinko machine nor a pachislot machine, an arrangement ball machine which elaborated the idea also on production was desired.

[0008] The purpose of this invention is offering the game machine which can do the arrangement ball game equipped with the idea nature which is not inferior to other games which enable extensive acquisition of the above reward balls, and use a game sphere.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The close bulb to which this invention arranged two or more ON \*\*\*\* in the shape of a horizontal single tier in the lower part of the game board, In the game machine equipped with the sphere expenditure means which pays out the game sphere of the predetermined number according to the role of winning a prize concerned when the game sphere of a predetermined number discharged from a sphere discharge means to discharge a game sphere on the game board, and this sphere discharge means goes into ON \*\*\*\* as which the aforementioned close bulb was determined beforehand and the predetermined role of winning a prize is materialized Starting ON \*\*\*\* prepared in the specific position on the game board, and a display means to have the symbol viewing area which indicates two or more symbols by change, When a game sphere goes into the 1st lottery means and starting ON \*\*\*\* which determines the symbol displayed on the symbol viewing area by the lottery, The display-control means which carries out halt control of the change display so that the symbol which started the change display of a symbol and was determined with the 1st lottery means after predetermined-time progress may be displayed on a symbol viewing area, It is characterized by having an expenditure number determination means to determine the expenditure number of a game sphere based on the array of the symbol displayed on the materialized role of winning a prize, and the symbol viewing area, and the expenditure control means

which control a sphere expenditure means to pay out the game sphere of the number determined with this expenditure number determination means.

[0010] In the embodiment of this invention, when the bonus symbol defined beforehand is displayed on at least one of the symbol viewing areas at the time of a halt of a change display, it has the 2nd lottery means which determines the privilege according to the bonus symbol concerned by the lottery, and the symbol change control means changed to the privilege information symbol showing the contents of the privilege determined with the 2nd lottery means in the aforementioned bonus symbol. In this case, as for symbol change control means, it is good to display the process of the change from a bonus symbol as a privilege information symbol by animation. Moreover, you may make it a privilege information symbol include the information about the game sphere to pay out.

[0011] In a more concrete mode, a symbol viewing area shall be arranged in the shape of [ of three line three trains ] a matrix, and a bonus symbol shall be displayed on the symbol viewing area of the center. A privilege information symbol considers as the wild symbol which can rub with which symbol which may be displayed on a symbol viewing area, and can be made. in this case, an expenditure number determination means When the symbol displayed on two symbol viewing areas which a wild symbol is displayed on a central symbol viewing area, and are located on both sides of the symbol viewing area of the center concerned is the same, It is desirable to judge with that to which the same symbol was equal in these three symbol viewing areas, and to determine the expenditure number of a game sphere.

[0012] Or while symbol change control means change a bonus symbol to a wild symbol, they make the symbol displayed on other symbol viewing areas replace by the wild symbol in order, judge with that to which the same symbol was equal in the symbol viewing area as which the wild symbol concerned was displayed, and you may make it determine the expenditure number of a game sphere. In this case, it is good to display process in which the symbol of a symbol viewing area is made to replace by the wild symbol in order, by the animation to which a wild symbol moves each symbol viewing area.

[0013]

[Function and Effect] If the game sphere discharged from the sphere discharge means goes into starting ON \*\*\*\* according to this invention, the change display of a symbol will be started and a change display will be turned off after a predetermined time. The symbol displayed at the time of this halt is determined by the lottery in the 1st lottery means, and the expenditure number of a game sphere is determined based on the role of winning a prize which went into the symbol combination at the time of the halt, and ON \*\*\*\* as which the game sphere was determined beforehand, and was materialized.

[0014] Namely, the symbol displayed when the change display started in the conventional arrangement ball machine when a game sphere goes into starting ON \*\*\*\* is turned off It sets to the game machine of this invention to making it the

situation that the role of winning a prize tends to be materialized, by opening a central winning-a-prize means, when [ which was defined beforehand ] it hits and becomes the combination of a symbol. If the symbol displayed when a change display is turned off becomes the combination of a hit While the game sphere of the number according to it pays out, even if it is not the combination of a hit, the game sphere of the number decided based on the symbol combination at the time of the halt and the role of winning a prize materialized by then pays out.

[0015] For this reason, even if it is not the combination of a hit in this invention although acquisition of more game spheres was not realized if the symbol displayed at the time of a halt of a change display hits and it does not become the combination of a symbol conventionally, acquisition of more game spheres than the number according to the role of winning a prize is possible. Moreover, since the symbol displayed at the time of a halt of a change display is determined by the lottery, it can be decided only by probability what symbol combination it becomes, but even if it is a beginner, it can obtain a hit, and it can hold expectations for the result of a game for it so much.

[0016] According to the embodiment of this invention, the 2nd lottery means determines the privilege according to the bonus symbol concerned by the lottery, when the bonus symbol defined beforehand is displayed on at least one of the symbol viewing areas at the time of a halt of a change display. Symbol change control means are changed to the privilege information symbol showing the content of the privilege determined with the 2nd lottery means in the bonus symbol. Thereby, a game person can imagine to what privilege information symbol a bonus symbol changes, can expect a result, and can raise a game person's hope.

[0017] Moreover, if the process of the change from a bonus symbol as a privilege information symbol is displayed by animation, a game person will look at signs that a bonus symbol changes to a privilege information symbol gradually, imagination will be swollen for what privilege information symbol finally it becomes, and a hope will be raised further.

[0018] Moreover, if it is made to include the information about the game sphere to pay out in a privilege information symbol, a game person can know the information (for example, a what time [ of the number of the game sphere to pay out ] game sphere pays out?).

[0019] Moreover, a bonus symbol can be highlighted, when having arranged the symbol viewing area in the shape of [ of three line three trains ] a matrix and displaying a bonus symbol on the symbol viewing area of the center.

[0020] Furthermore, though the symbol combination at the time of a halt of a change display will be a symbol array without expenditure of a game sphere if there is no wild symbol when it is the wild symbol which a privilege information symbol can rub with which symbol, and can make, it means that the symbol had gathered by existence of a wild symbol, and the expenditure number of a game sphere is determined based on it. Therefore, when a privilege information symbol is a wild

symbol, a game person's hope can be raised about in which direction a symbol gathers.

[0021] Moreover, while changing a bonus symbol to a wild symbol by symbol change control means, the symbol displayed on other symbol viewing areas is made to replace by the wild symbol in order, when judging with that to which the symbol was equal in the symbol viewing area as which the wild symbol concerned was displayed, possibility that a symbol will gather length, width, or aslant becomes large, and a game person's hope can be raised further.

[0022] Furthermore, a game person's hope can be further raised by displaying process in which the symbol of a symbol viewing area is made to replace by the wild symbol in order, by the animation to which a wild symbol moves each symbol viewing area.

[0023]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the arrangement ball machine of one example of this invention is explained.

[0024] As shown in drawing 1, this arrangement ball machine 1 has arranged the game board 3 inside the up glass of the front door 2, and is equipped with the game section constituted by arranging various winning-a-prize fields on the game face of a board. The liquid crystal display 4 as a display means to display the various production of the game board 3 according to a change display, animation, etc. of a symbol in a center almost is arranged. The detail of each part of the game board 3 is explained with reference to drawing 2 later.

[0025] The upper pan 21 for collecting the game spheres (pachinko ball) discharged from the out mouth 9 (drawing 2) under the game board 3 is formed, and the game sphere discharged by the upper pan 21 is supplied to the launcher 42 (drawing 3) formed in the rear-face side of the game board 3. Furthermore, the loudspeaker 40 which outputs sound, such as the lower pan 23 for collecting the exhaust port 22 for discharging the game sphere from the upper pan 21 and the game spheres discharged from here under the upper pan 21, the discharge handle 24 as a discharge operation means to make the game section turn and discharge a game sphere from a launcher 42, and BGM, is formed.

[0026] As shown in drawing 2, the liquid crystal display 4 of the above-mentioned game board 3 mostly arranged in the center indicates two or more symbols by the picture by adjustable at nine symbol viewing areas (drawing 5) arranged on the screen 4a at three-line three trains, respectively. A liquid crystal display 4 starts the change display of these symbols on screen 4a, when a game sphere goes into below-mentioned starting ON \*\*\*\* 6. A symbol will be set that the game sphere according to the predetermined symbol combination mode pays out if the display when turning off the change display will be a predetermined symbol combination mode (for example, symbol combination as shown in "7-7-7"). For details, it explains later. Moreover, the various production by the below-mentioned others and bonus symbol, animation, etc. is displayed on a liquid crystal display 4. [symbol / above-

mentioned ]

[0027] In addition, a display means to display the above-mentioned symbol etc. can be constituted even if it uses electric drops, such as a drop which arranged and constituted Light Emitting Diode of a large number besides the liquid crystal display 4 of this example, CRT, a plasma display, and electroluminescence. Moreover, you may use the mechanical arrangement which performs an adjustable display not by the electric drop but by the rotation reel which drew the symbol on the peripheral face.

[0028] 16 close bulbs 8 are formed in the lower part of the game board 3 in the shape of a horizontal single tier, and the out mouth 9 with which collect many obstacle nails (illustration abbreviation) in the upper part, and they collect out spheres in the lower part is formed.

[0029] ON sphere pattern display lamp 8a is prepared in each close bulb 8, respectively. ON sphere pattern display lamp prepared corresponding to the close bulb 8 when number is attached and game sphere went into one of close bulbs 8 of "1" - "16" a turns on such ON sphere pattern display lamp 8a sequentially from the left. Thereby, it is shown [ of "1" - "16" ] into which close bulb 8 the game sphere went among the close bulbs 8. Here, if a game sphere goes into four or more adjoining close bulbs 8, it will become formation of the role of winning a prize, and the game sphere of a predetermined number will be paid out according to the materialized role of winning a prize. Then, ON sphere pattern display lamp 8a puts out the light.

[0030] Under the liquid crystal display 4, starting ON \*\*\*\* (the so-called start hole) 6 is formed. when a game sphere goes into this, it means that this starting ON \*\*\*\* 6 had gone into "3", "9", and the close bulb 8 of "14" (that is, "3", "9", and ON sphere pattern display lamp 8a of "14" light up) -- it is set like Moreover, when a game sphere goes into starting ON \*\*\*\* 6, the change display of a symbol is performed like the after-mentioned.

[0031] The rail 10 is installed in the left-hand side of the above-mentioned game board 3. Along with this rail 10, updrift of the game sphere hammered out from the launcher 42 formed in the rear-face side of the game board 3 is carried out, and it arrives at a game field. Moreover, on the left-hand side of the liquid crystal display 4, the right wind mill 16 is formed in the left wind mill 14 and right-hand side, respectively.

[0032] when a game sphere goes into the left-hand side of above-mentioned starting ON \*\*\*\* 6, it means going into "1", "7", and the close bulb 8 of "12" ("1" - -) \*\*\*\*\* 18 of "7" and "12" which ON sphere pattern display lamp 8a turns on and which was defined like is formed. on the right-hand side of starting ON \*\*\*\* 6 If a game sphere enters, \*\*\*\*\* 19 of "6", "11", and "16" which it means had gone into the close bulb 8 ("6", "11", and ON sphere pattern display lamp 8a of "16" light up) and which was defined like is formed. Furthermore, on the left-hand side of \*\*\*\*\* 18, side lamp 41b is prepared in the right-hand side of side lamp 41a and

\*\*\*\*\* 19. These side lamps 41a and 41b are lamps for an ornament which perform production by light according to a game state.

[0033] Drawing 3 is the block diagram showing the composition of the electrical circuit section in the above-mentioned arrangement ball machine 1. Main operation of this game machine is controlled by the main-control circuit 30 as a main-control means. Including ROM30b which has memorized the control program and which is a storage means only for read-out, RAM30c which can be written and which is a storage means, MPU30a as a processing unit which performs control action according to the control program stored in the above-mentioned ROM30b, and the random number counter 15 which generates a random number, the main-control circuit 30 arranges these on the circuit board of 1, and is constituted. In addition, in order to distinguish MPU30a on the main-control circuit 30, ROM30b, and RAM30c from MPU on the display-control circuit 31 explained later etc., it is called "main MPU"30a, "main ROM"30b, and "main RAM"30c. Main MPU30a performs processing of the program for control stored in main ROM30b by the input of the reset signal generated periodically.

[0034] As shown in drawing 3, to the junction circuit 34 on the substrate connected to the main-control circuit 30 Lower ON sphere sensor 8S which detect the game sphere included in each close bulb 8 of "1" - "16" as a detection means of a game sphere, \*\*\*\*\* sensor 18S which detect the game sphere included in \*\*\*\*\* 18, \*\*\*\*\* sensor 19S which detect the game sphere included in \*\*\*\*\* 19, Discharge sphere sensor 20a which detects starting ON sphere sensor 6S which detect the game sphere included in starting ON \*\*\*\* 6, and the game sphere discharged by the launcher 42 to the game field, And return sphere sensor 20b which detects the game sphere which has returned without reaching in a game field although discharged from the launcher 42 is connected. Moreover, the ramp-control equipment 41 which controls lighting of various lamps on the game board 3, such as the above-mentioned ON sphere pattern display lamp 8a and the side lamps 41a and 41b, is also connected to the junction circuit 34.

[0035] The detection signal which shows that each above-mentioned sensor detected the game sphere is inputted into main MPU30a on the main-control circuit 30 through a junction circuit 34. Main MPU30a performs various judgments etc. based on the inputted detection signal, and transmits an operating command (command) to display-control circuit 31 grade.

[0036] The display-control circuit 31 generates image data based on the control command transmitted from the main-control circuit 30, and controls the display action of a liquid crystal display 4 based on this image data. On the circuit board other than the circuit board which has arranged the main-control circuit 30, this display-control circuit 31 arranges various circuits, and is constituted. Sub MPU31a which performs the interpretation of a control command which received from the main-control circuit 30, and the parameter setup of the below-mentioned VDP31d in these circuits, Program ROM31b which stores the control program performed by this



sub MPU31a, Work RAM31c as a temporary storage means when performing the above-mentioned control program, According to the parameter set up by picture ROM31e which stores the dot data for forming a picture, and the above-mentioned sub MPU31a, the dot data in picture ROM31e are read. VDP(Video Display Processor) 31d which generates the image data which should be displayed, 31g of D/A converters which change into an RGB code the image data generated by this VDP31d, CTC(Counter Timer Circuit) 31f for applying interruption for every predetermined time, And when a control program goes into an unusual manipulation routine, reset IC31h which generates the reset instruction for returning sub MPU31a and VDP31d to an initial state is included.

[0037] The sound control circuit 32 is equipped with CPU, ROM, RAM, Sound IC, and an amplifying circuit AMP (illustration abbreviation), and controls the operation of a loudspeaker 40. The sphere expenditure control circuit 33 controls a launcher 42 and sphere expenditure equipment 43 based on the operating command taken out from the main-control circuit 30.

[0038] Drawing 4 is the block diagram showing the functional composition of the main-control circuit 30 for realizing various displays with a liquid crystal display 4, the display-control circuit 31, and the sphere expenditure control circuit 33.

[0039] The 1st lottery means 101 which determines the symbol which should display the main-control circuit 30 on a symbol viewing area ( drawing 5 ) on screen 4a of a liquid crystal display 4 based on the input signal from starting ON sphere sensor 6S by the lottery, The 2nd lottery means 102 which determines the privilege information symbol explained later by the lottery, Starting ON sphere sensor 6S, lower ON sphere sensor 8S, \*\*\*\*\* sensor 18S, \*\*\*\*\* sensor 19S, and a role judging means 103 of winning a prize to judge whether the role of winning a prize was materialized based on the input signal from discharge sphere sensor 20a, The function as an expenditure number determination means 104 to determine the expenditure number of a game sphere based on the determination result or judgment result of the 1st lottery means 101, the 2nd lottery means 102, and the role judging means 103 of winning a prize is achieved.

[0040] The display-control circuit 31 achieves the function as symbol change control means 106 which control a liquid crystal display 4 to display the change as a privilege information symbol from a bonus symbol on screen 4a based on the determination result of the symbol display-control means 105 and the 2nd lottery means 102 which controls a liquid crystal display 4 to display the symbol determined with the 1st lottery means 101 on screen 4a.

[0041] The sphere expenditure control circuit 33 achieves the function as expenditure control means 107 which control sphere expenditure equipment 43 to pay out the game sphere of the number determined with the above-mentioned expenditure number determination means 104.

[0042] Next, the example of the production displayed on screen 4a of a liquid crystal display 4 is explained.

[0043] As shown in drawing 5, screen 4a has nine symbol viewing areas D11-D33 arranged at three-line three trains. The symbol viewing area D22 located in the center is a symbol viewing area (henceforth a "bonus symbol viewing area") as which a bonus symbol may be displayed. Here, a "bonus symbol" means the symbol which changes to the symbol which shows a certain privilege, after turning off the change display of a symbol by the viewing area D22.

[0044] The example of the data table showing the kind of symbol as which drawing 6 (a) is determined by the 1st lottery, and \*\* (b) are the examples of the data table showing the kind of privilege information symbol determined by the 2nd lottery.

[0045] The symbol table of drawing 6 (a) is a table which defined the relation of the random number and symbol which are generated by the aforementioned random number counter 15. The symbol of this example calls the "egg" of a bonus symbol, a "one-sheet wing", a "two-sheet wing", a "three-sheet wing", an "intersection wing", and "7" from the left corresponding to value [ of a random number ] "0" - "5." and the symbol same at either which is eight lines of length (three lines of the left, inside, and the right), width (three lines of an upper case, the middle, and the lower berth), and slant (an upward slant to the right and the lower right are two lines of \*\*) in the symbol viewing areas D11-D33 of drawing 5 -- three pieces -- standing in a line (the role of winning a prize being materialized) -- the game sphere of the number according to the materialized role of winning a prize pays out For example, if the role of winning a prize is materialized as a "one-sheet wing" symbol, the role of winning a prize will be materialized by ten pieces and a "two-sheet wing", the role of winning a prize will be materialized by 20 pieces and a "three-sheet wing", the role of winning a prize will be materialized by 30 pieces and an "intersection wing" and the role of winning a prize will be materialized in 50 pieces and "7", 100 game spheres will pay out.

[0046] The privilege information symbol table of drawing 6 (b) is a table which defined the relation between the random number generated by the aforementioned random number counter 15, and a privilege information symbol. The privilege information symbol of this example calls " from the left gap", "double precision", "10 times", "20 times", "50 times", "movement-less wild one", and wild [ "wild one with a move" ] corresponding to value "0" - "6" of a random number. And "double precision" shows that the number of game spheres to pay out is increased 50 times, if the role of winning a prize is materialized, the role of winning a prize will be materialized double precision and "10 times" in the number of game spheres to pay out, the role of winning a prize will be materialized 10 times and "20 times" in the number of game spheres to pay out and the role of winning a prize will be materialized 20 times and "50 times" in the number of game spheres to pay out. It is shown that " does not perform above the number of game spheres to pay out more than double precision even if, as for gap", the role of winning a prize is materialized. "Movement-less wild one" is the wild symbol which can rub with which symbol and can be made. Furthermore, "wild one with a move" is a wild symbol (henceforth a

"super wild symbol") which moves to other symbol viewing areas in order from the bonus symbol viewing area D22. If "movement-less wild one" or "wild one with a move" are contained, the game sphere according to the materialized role of winning a prize will pay out.

[0047] Therefore, above " is a privilege information symbol including the information about the game sphere which gap", "double precision", "10 times", "20 times", "50 times", "movement-less wild ones", and "wild one with a move" pay out.

[0048] If the change display of a symbol is started as mentioned above, as shown in drawing 7, in nine symbol viewing areas D11-D33, a symbol will scroll from a top to the bottom by the viewing area of three right trains into the left according to the sequence defined beforehand. Thereby, it seems into the left that the symbol drawn on the peripheral face of three right pillar-like reels is moving by rotation of each reel like the change display of a slot machine.

[0049] The lottery means 101 ( drawing 4 ) of the above 1st determines the symbol displayed on each symbol viewing areas D11, --, D33 based on the random number generated by the random number counter 15. Although the symbol to display may be determined even from any symbol viewing area D11-D33, it shall be begun from the upper left symbol viewing area D11, and shall determine the symbol displayed in order of D12, D13, D21, D22, D23, D31, D32, and D33 here. The determination method is explained.

[0050] First, if the symbol table of drawing 6 (a) is referred to when the value of the random number generated by the random number counter 15, concerning the upper left symbol viewing area D11 is "1", since the symbol corresponding to "1" is a "one-sheet wing", a "one-sheet wing" will be determined as a symbol displayed on the upper left symbol viewing area D11. The symbol displayed on nine symbol viewing areas D11-D33 which similarly contain the bonus symbol viewing area D22 based on the value of the random number generated by the random number counter 15 is determined one by one. When the value of a random number is "0", since a corresponding symbol is the "egg" of a bonus symbol, the symbol of an "egg" will be displayed on the bonus symbol viewing area D22.

[0051] In addition, although the random number of "0" - "6" is generated by the random number counter 15 and the symbol corresponding to the value of a random number is made to be displayed on each symbol viewing area in drawing 6 (a) and the example of (b) For example, when "7" shall be generated and "7" occurs, the random number counter 15 does not display a specific symbol on a symbol viewing area, for example, you may make it display the crevice between symbols.

[0052] Next, based on the symbol determined by the 1st lottery means 101 as mentioned above, the aforementioned symbol display-control means 105 ( drawing 4 ) stops the change display of the symbol of each symbol viewing areas D11-D33, and displays a symbol on each symbol viewing area of screen 4a. Here, the timing which stops the change display of a symbol is a time of a predetermined time passing, after game start operation is inputted by the game person. In addition, in

case a change display is stopped, movement of a symbol is gradually made late and animation at which rotation of a reel stopped is displayed.

[0053] As shown in drawing 8 during the above-mentioned symbol change display, while an "intersection wing" is displayed on the lower left symbol viewing area D13 and the same "intersection wing" also as the upper right symbol viewing area D31 is displayed. When the bonus symbol of an "egg" is displayed on the bonus symbol viewing area D22, the 2nd lottery means 102 ( drawing 4 ) determines the privilege information symbol corresponding to the value of the random number generated by the random number counter 15. When the value is "3", with reference to the privilege information symbol table of drawing 6 (b), a privilege information symbol is determined as a "20 time" symbol.

[0054] Then, the process of the change [ by the aforementioned symbol change control means 106 ( drawing 4 ) ] from a bonus symbol (egg) as a privilege information symbol ("20 time" symbol in this case) is displayed by animation. concrete -- an egg -- being divided -- a chicken -- \*\*\*\* -- the change, as a privilege information symbol from a bonus symbol is displayed by animation [ like ] Thereby, the hope of the game person to what privilege information symbol a bonus symbol changes can be raised.

[0055] Drawing 9 shows the display state after changing from a bonus symbol to a privilege information symbol. Here, since it is not considered that the specific information symbol of "20 times" is the "intersection wing" instead of a "wild symbol", the role of winning a prize has not been materialized. Therefore, expenditure of a game sphere is not performed.

[0056] Next, the 2nd lottery means 102 explains operation when a wild symbol is determined as a privilege information symbol. In addition, since operation to the 2nd lottery is the same as operation mentioned above, the overlapping explanation is omitted and change of a privilege information symbol is explained.

[0057] First, if "6" occurs by the random number counter 15, a privilege information symbol will determine the 2nd lottery means 102 as a "super wild symbol" by the privilege information symbol table of drawing 6 (b). And as shown in drawing 10, the symbol change control means 106 move another super wild symbol M2 to the symbol viewing area D21 from the bonus symbol viewing area D22 while changing the bonus symbol displayed on the bonus symbol viewing area D22 to the super wild symbol M1. And if this super wild symbol M2 reaches the symbol viewing area D21, the symbol "7" currently displayed on the symbol viewing area D21 will be covered, and as shown in drawing 11, the symbol of the symbol viewing area D21 will be replaced by the super wild symbol M2. Consequently, it can consider that the super wild symbols M2 and M1 of the symbol viewing areas D21 and D22 are the "one-sheet wing" symbols under it, and a "one-sheet wing" symbol will be equal to the middle lengthwise symbol viewing areas D21, D22, and D23.

[0058] Next, the super wild symbol M2 which moved to the symbol viewing area D21 moves to the left-hand side symbol viewing area D11, and replaces the "one-sheet

wing" symbol currently displayed by the super wild symbol M2. Thereby, a symbol gathers [ the lower right ] in the symbol viewing areas D11, D22, and D33 on a \*\* line. Like the following, the super wild symbol M2 moves in order of the symbol viewing areas D12, D13, D23, D33, D32, and D31, and arranges the symbol of the direction where two super wild symbols M1 and M2 were located in a line each time. By this, at least eight kinds of symbols will gather. The expenditure number determination means 104 determines the number of expenditure of a game sphere based on at least eight kinds of symbol arrays arranged by the super wild symbols M1 and M2 as mentioned above.

[0059] As mentioned above, the arrangement ball machine 1 of an example is changed to the privilege information symbol which the 2nd lottery means 102 determined [ symbol ] the privilege information symbol which should be changed, and had the bonus symbol determined by the symbol change control means 106, when a bonus symbol is displayed on the symbol viewing area D22 of the center specified as a bonus symbol viewing area. Since the back bonus symbol by which the change display of a symbol was suspended changes to a privilege information symbol by this, after a halt of a symbol can have a hope about changing to what privilege information symbol, and a game person can raise the interest of a game.

[0060] Moreover, the information about the game sphere paid out, respectively is included in the privilege information symbol memorized as a privilege information symbol table like drawing 6 (b), and a privilege information symbol is determined as it by the 2nd lottery means 102. By this, which privilege information symbol will be determined by the lottery, and a game person will raise the hope of how much expenditure of a game sphere there are. Furthermore, a game person's hope can be further raised by preparing the role of the so-called "great success" which arranges a symbol in length, width, and the eight slanting directions by two super wild symbols M1 and M2.

[0061] Hereafter, the control processing performed in the main-control circuit 30 is explained.

[0062] If a power supply is switched on as shown in drawing 12, main MPU30a will perform game start processing ( drawing 13 ) (ST1). Then, discharge sphere detection processing ( drawing 14 ) is performed (ST2), and ON sphere detection processing ( drawing 15 ) is performed (ST3). And it distinguishes whether the number of ON spheres reached the upper limit (for example, ten pieces) (ST4), and if it is "YES", game halt processing ( drawing 16 ) will be performed (ST5), and it will return first. Moreover, if it is "NO" in the judgment of ST4, it will return to discharge sphere detection processing of ST2.

[0063] Drawing 13 shows the procedure of game start processing of the above ST 1.

[0064] Introduction and the discharge number are cleared (ST11) and the ON sphere number is cleared (ST12). Then, ON sphere pattern display lamp 8a is switched off (ST13), and a halt of the launcher 42 which stopped by the pre- game end is canceled (ST14). And it moves to the next processing (ST2).

[0065] Drawing 14 shows the procedure of discharge sphere detection processing of the above ST 2.

[0066] It distinguishes whether introduction and the game sphere were detected (ST21), and if it is "NO", it will stand by and the discharge number will be counted up at the time of "YES" (ST22). (+1 addition) Next, it distinguishes whether the discharge number reached the upper limit (namely, one game 16 pieces) (ST23), if it is "NO", it will return first, and at the time of "YES", a launcher 42 is suspended (ST24) and it moves to the next processing (ST3).

[0067] Drawing 15 shows the procedure of ON sphere detection processing of the above ST 3.

[0068] It distinguishes whether the game sphere was detected by introduction and starting ON sphere sensor 6S (ST31), and at the time of "YES", it moves to the 1st above-mentioned lottery (ST37), and distinguishes whether the game sphere was detected by lower ON sphere sensor 8S at the time of "NO" (ST32). It moves to below-mentioned ST35 here which it moves to ST35 of the time after-mentioned of "YES" here, and distinguishes whether the game sphere was detected by \*\*\*\*\* sensor 18S at the time of "NO" (ST33) at the time of "YES", and distinguishes whether the game sphere was detected by \*\*\*\*\* sensor 19S at the time of "NO" (ST34). At the time of "YES", it moves to below-mentioned ST35, and moves to the next processing (ST4) here at the time of "NO."

[0069] In ST35, ON sphere pattern display run PUMPU 8a is turned on as mentioned above according to the input signal from starting ON sphere sensor 6S, lower ON sphere sensor 8S, \*\*\*\*\* sensor 18S, or \*\*\*\*\* sensor 19S. And the ON sphere number is counted up (+1 addition) (ST36), and it moves to the next processing (ST4).

[0070] On the other hand, the 1st lottery is performed when a starting ON sphere is detected by the above ST 31 (ST37). Consequently, it distinguishes whether the bonus symbol was determined (ST38), if it is "NO", it will move to following ST40, and at the time of "YES", by the 2nd above-mentioned lottery, it determines to which privilege information symbol a bonus symbol is changed (ST39), and moves from it to following ST40. In ST40, transmit the lottery result of the above ST37 and ST39 to the display-control circuit 31, a symbol change display is made to start as mentioned above (ST41), and it moves to the next processing (ST4).

[0071] Drawing 16 shows the procedure of the game halt processing of ST5 performed when the number of ON spheres has not reached an upper limit in the judgment of the above ST 4.

[0072] Predetermined-time progress is distinguished from the start of introduction and a symbol change display (ST51), if it is "NO", it will stand by as it is, and the instructions which stop a symbol change display are transmitted to the display-control circuit 31 at the time of "YES" (ST52), and the role judging of winning a prize is performed (ST53). Then, the judgment (ST54) of the 1st lottery result and the 2nd lottery result are judged (ST55), and the expenditure number of a game



sphere is totaled (ST56), and it transmits to the sphere expenditure control circuit 33 (ST57), and moves from the expenditure number at the beginning of control processing (ST1).

[0073] Although a super wild symbol moves a symbol viewing area in order of D21, D11, D12, D13, D23, D33, D32, and D31 (counterclockwise rotation), you may make it the order of movement of a super wild symbol move not only to this but to a clockwise rotation in the above-mentioned example. Or you may make it move a symbol viewing area at random. Moreover, you may make it decide by the lottery where finally a super wild symbol is stopped.

[0074] Moreover, two or more electric drops, such as an others and Light Emitting Diode drop and CRT, a plasma display, and electroluminescence, are formed, and you may make it display the display of a symbol, production, etc. on a separate screen as a display means. [ liquid crystal display ]

[0075] Moreover, if discharge of the game sphere of the predetermined number is attained and the role of winning a prize is materialized by throwing in game media other than a game sphere (for example, coin, a medal), you may make it the game medium (for example, coin, a medal) of the number according to the role pay out.

[0076] The above example can carry out this invention also as a game program which performs above-mentioned operation in false as an object for game machines for home use, although it is the arrangement ball machine installed in a game store etc.

[0077] The game program for realizing the function of the game machine concerning this invention can be stored in storages, such as CD-ROM, or can be distributed using telecommunication circuits and satellite communication circuits, such as the Internet.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The transverse-plane external view of the arrangement ball machine of one example of this invention.

[Drawing 2] Front view of the game section of drawing 1 .

[Drawing 3] The block diagram showing the composition of the electrical circuit section of an example.

[Drawing 4] The functional block diagram showing the composition for realizing various displays with a liquid crystal display, and expenditure of a sphere.

[Drawing 5] Drawing showing the example of the symbol viewing area on a screen.

[Drawing 6] Drawing showing the kind of symbol corresponding to the value of a random number.

[Drawing 7] Drawing showing the example of a change display of a symbol.

[Drawing 8] Drawing showing the state where the bonus symbol was displayed in the center.

[Drawing 9] Drawing showing the change as the privilege information symbol of drawing 8 from a bonus symbol.

[Drawing 10] Drawing showing the state where a super wild symbol moves upwards from a center.

[Drawing 11] Drawing showing the state where it was replaced as the super wild symbol which moved.

[Drawing 12] The flow chart which shows the procedure of control processing of a main-control circuit.

[Drawing 13] The flow chart which shows the procedure of game start processing.

[Drawing 14] The flow chart which shows the procedure of discharge sphere detection processing.

[Drawing 15] The flow chart which shows the procedure of ON sphere detection processing.

[Drawing 16] The flow chart which shows the procedure of game halt processing.

[Description of Notations]

1 [ — The game board, 4 / — Liquid crystal display, ] — An arrangement ball machine, 2 — A front door, 3 6 [ — A close bulb, 8a / — ON sphere pattern display lamp, ] — Starting ON \*\*\*\*, 6s — A starting ON sphere sensor, 8 8S [ — A rail, 14 / — Left wind mill, ] — A lower ON sphere sensor, 9 — An out mouth, 10 15 [ — A \*\*\*\*\* sensor, 19S / — \*\*\*\*\* sensor, ] — A random number counter, 16 — A right wind mill, 18S 20a [ — A top pan, 22 / — Exhaust port, ] — A discharge sphere sensor, 20b — A return sphere sensor, 21 23 [ — A main-control circuit, 30a / — Main MPU, ] — A bottom pan, 24 — A discharge handle, 30 30b [ — Display-control circuit, ] — Main ROM, 30c — Main RAM, 31 31a [ — Work RAM ] — Factice MPU, 31b — Program ROM, 31c 31 d—VDP, 31e [ — Reset IC 32 / — A voice-control circuit, 33 / — A sphere expenditure control circuit, 34 / — A junction circuit 40 / — A loudspeaker 41 / — Ramp-control equipment 42 / — A

launcher 43 / -- Sphere expenditure equipment. ] -- Picture ROM, 31 f--CTC, 31g  
 -- A D/A converter, 31h

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

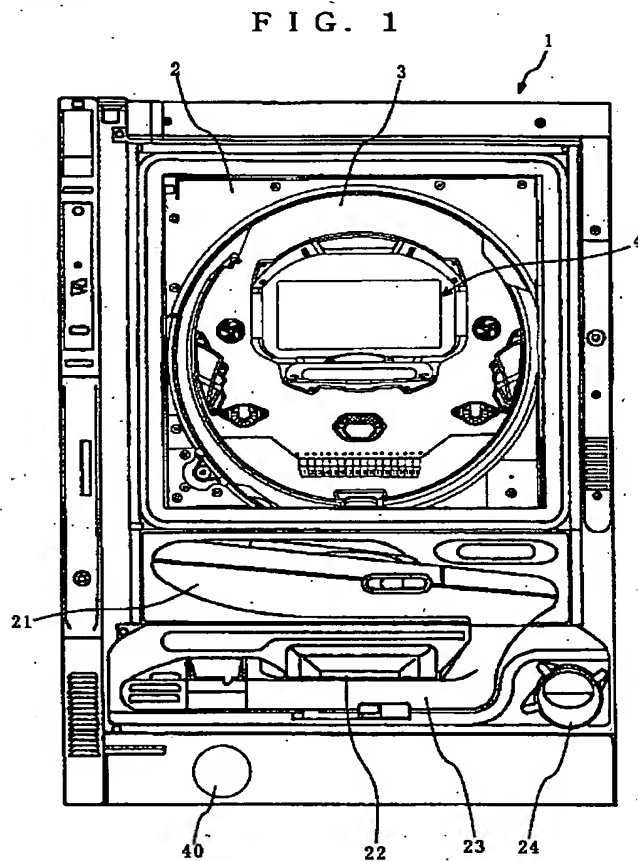
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated:

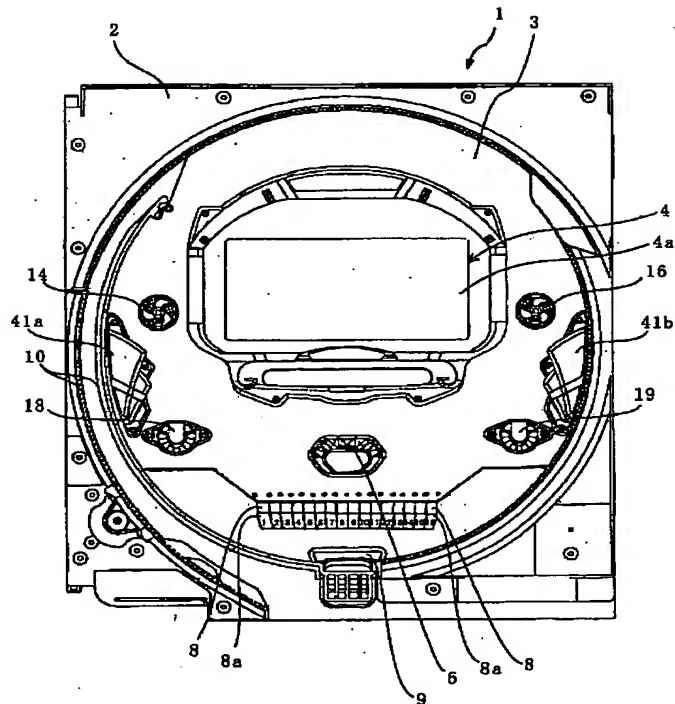
DRAWINGS

[Drawing 1]



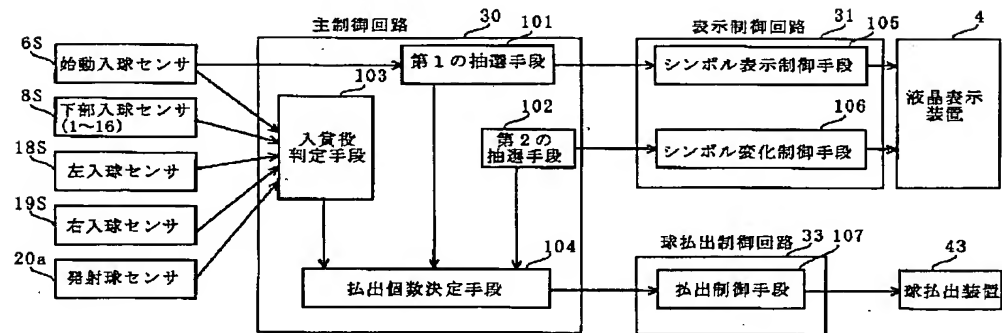
[Drawing 2]

FIG. 2



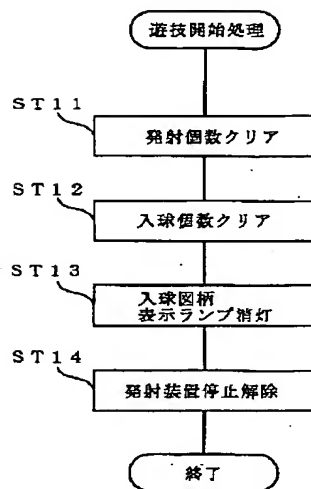
[Drawing 4]

FIG. 4



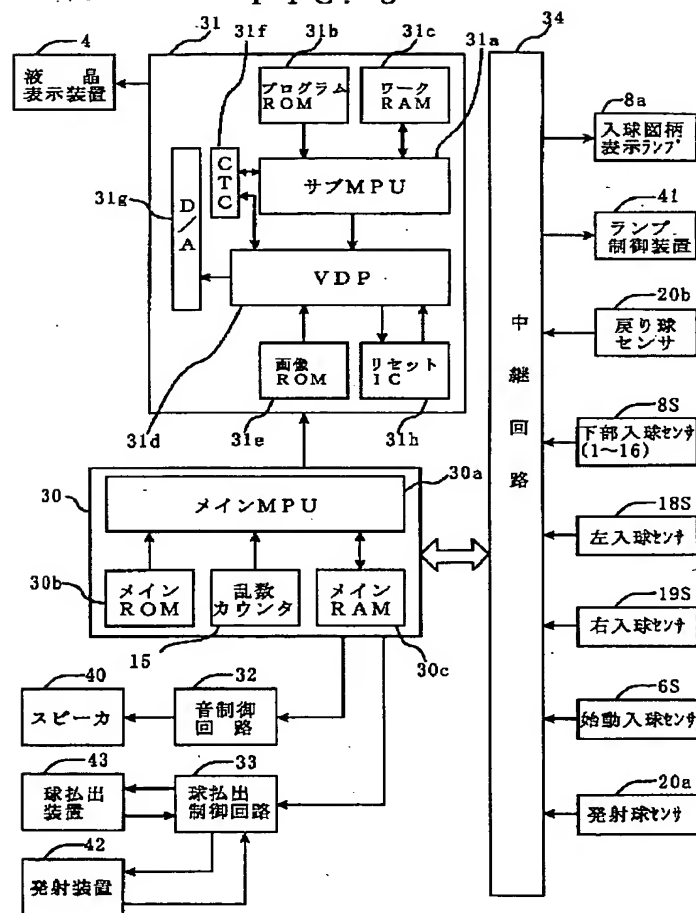
[Drawing 13]

FIG. 13



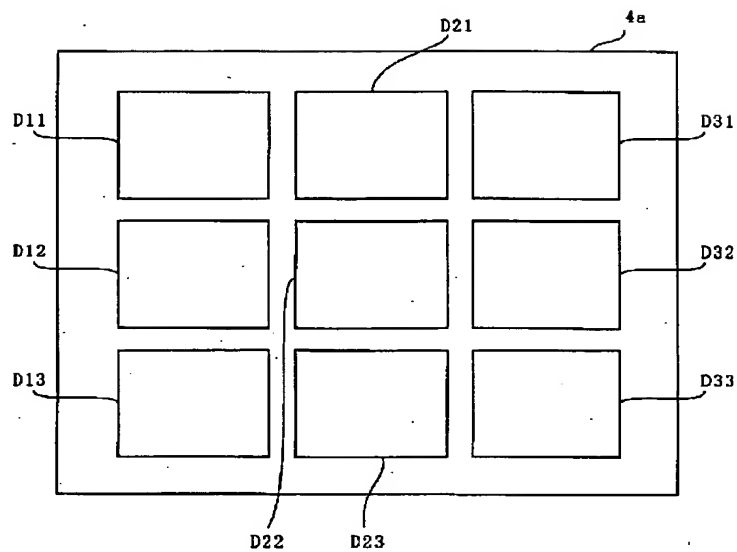
[Drawing 3]

FIG. 3



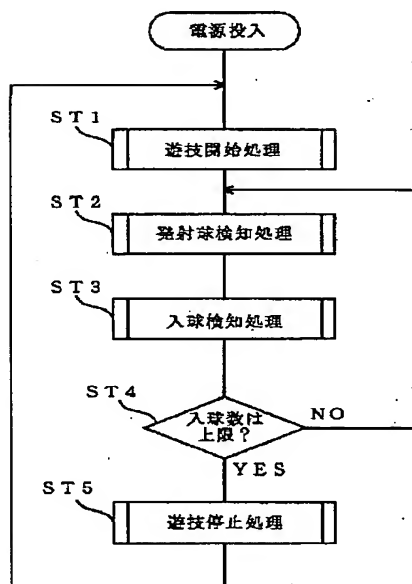
[Drawing 5]

FIG. 5



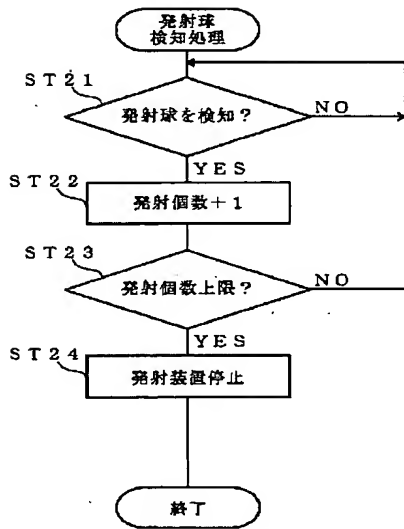
[Drawing 12]

FIG. 12



[Drawing 14]

FIG. 14



[Drawing 6]

FIG. 6

(a)

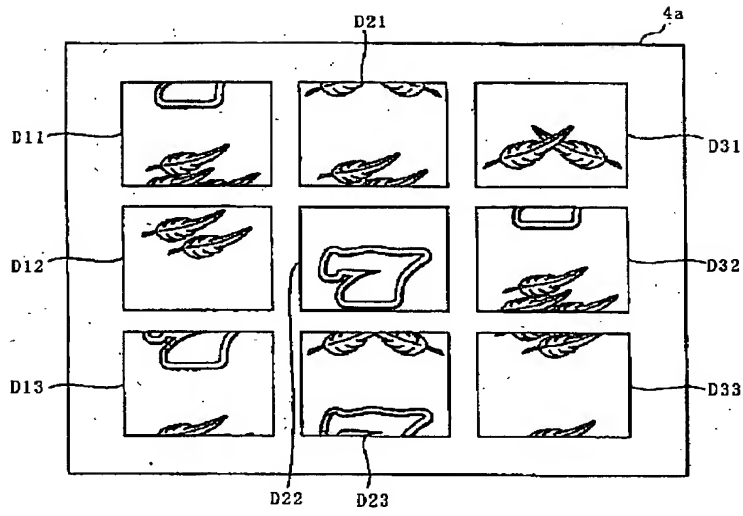
乱数	0	1	2	3	4	5
シンボル						

(b)

乱数	0	1	2	3	4	5	6
特典情報シンボル							

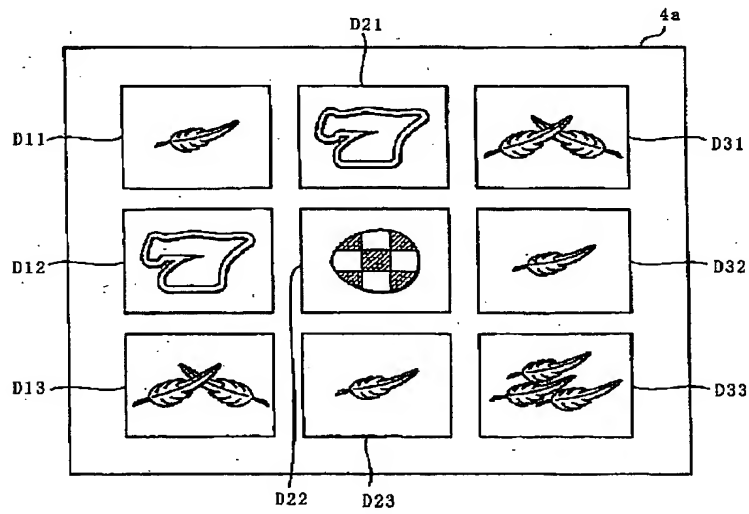
[Drawing 7]

FIG. 7



[Drawing 8]

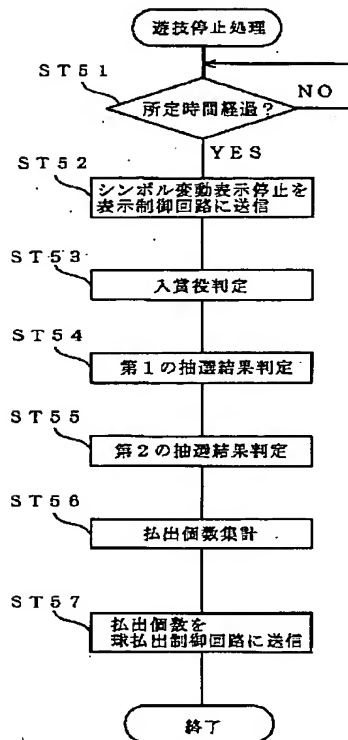
FIG. 8



[Drawing 16]

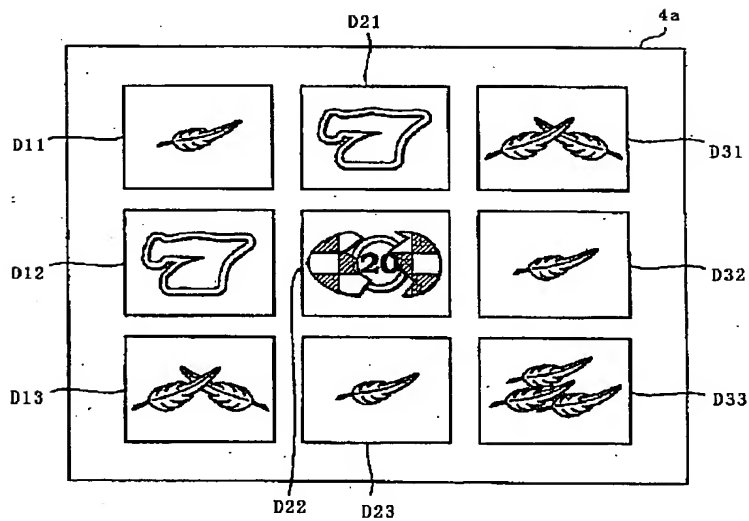


FIG. 16



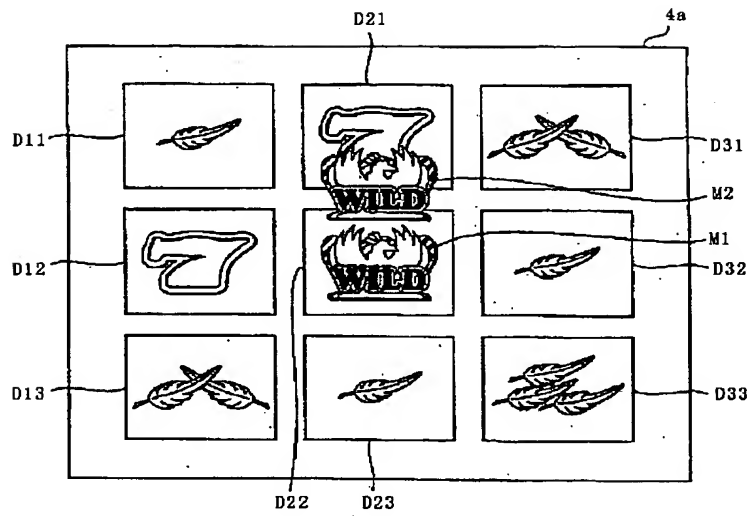
[Drawing 9]

FIG. 9



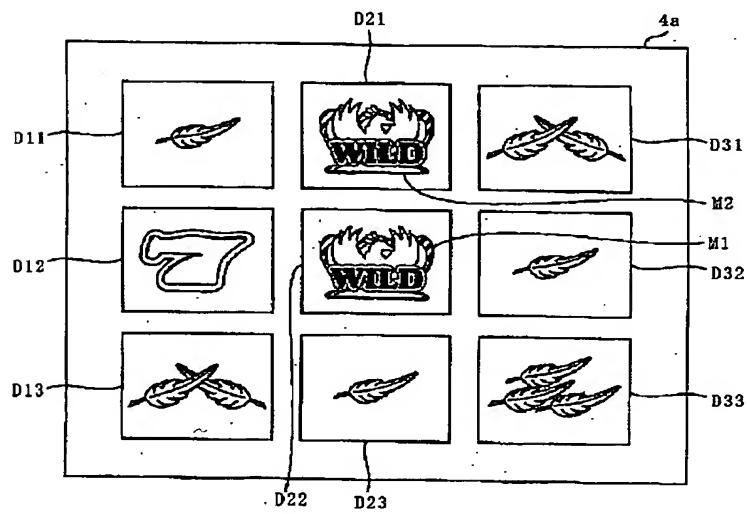
[Drawing 10]

FIG. 10



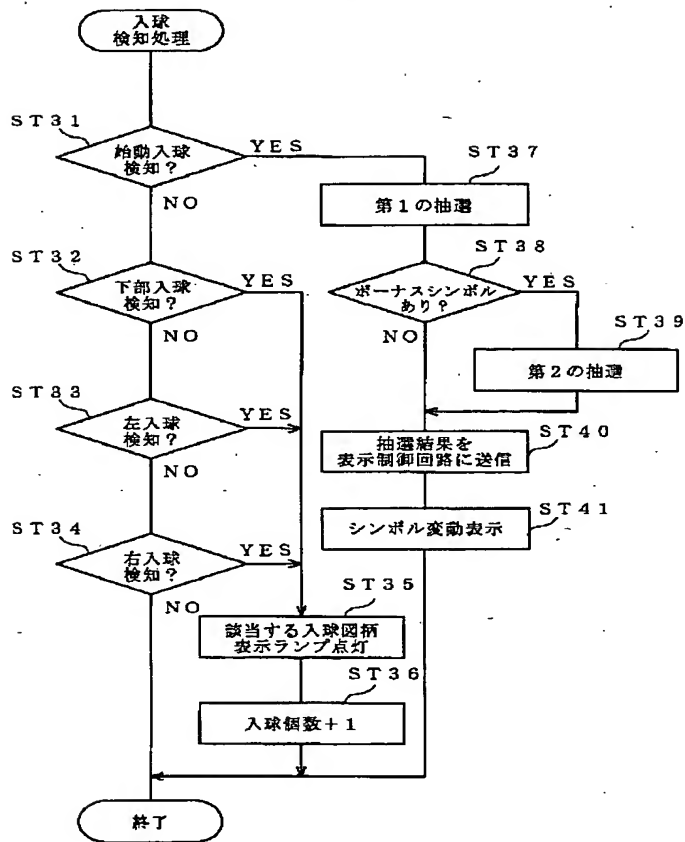
[Drawing 11]

FIG. 11



[Drawing 15]

FIG. 15



[Translation done.]